3. 1. 404.

3 N. 1.

Digitized by Google

NUOVE OSSERVAZIONI, *E D* ESPERIENZE

intorno alla Storia Medica, e Naturale.

Digitized by Google

NUOVE OSSERVAZIONI, ED ESPERIENZE

intorno all' Ovaja ſcoperta ne' Vermi tondi dell' Uomo, e de' Vitelli, con varie Lettere ſpettanti alla Storia Medica, e Naturale,

FATTE DA

ANTONIO VALLISNIERI

Pubblico Profeſſore Primario di Medicina Teorica nell' Univerſità di Padova,

E CONSACRATE

Agl' Illuſtriſſimi, ed Eccellentiſſimi Sig. Sig.

RIFORMATORI

della medeſima

Il Sig. GIROLAMO VENIER Cavalier, Procuratore, e Riformatore,

Il Sig. MARINO ZORZI Riformatore,

Il Sig. GIO: FRANCESCO MOROSINI Cavaliere, e Riformatore.

IN PADOVA, MDCCXIII.

Nella Stamperia del Seminario, appreſſo Gio: Manfrè,

Con licenza de' Superiori, & Privilegio.

Veritas ſanè ſolùm novitatis rea: & ſi noſtri ſæculi non fuiſſet ſoboles, quantis elogiis, quantiſque triumphis illam amplecteremur? Nathan. Higmor. Corp. hum. Diſq. Anat. l. 2. c. 5.

Difficile cum ſit docere, difficilius multò eſt dedocere, tum præcipuè, cum errores quaſi per manus dantur à prædeceſſoribus. Qui enim ita inſtituti ſunt, tam difficulter præconceptas opiniones deponunt, quamvis ſolidè refutatas, quàm difficulter filios ſuppoſititios illi, quos diù aluerunt, quoſque, ſi ab initio ſciviſſent eſſe tales, ne acceptaſſent quidem. Nimirum tam valida eſt hæc perſuaſio, ut pleriſque falſa, ſi prius illis inſtillentur, potiora ſint, & perſuaſiora veris, ſed poſteriùs oblatis. Dion. Chryſoſtom. ex verſione Caſp. Hoffmanni.

Quid invidemus, ſi Veritas noſtri temporis ætate maturuit? Minut.

ECCELLENZE.

Solevano gli antichi Eroi, Illustrissimi, ed Eccellentissimi Senatori, dopo i trionfi, o dopo i maneggi di cose massime, e a loro eguali, chinarsi sovente con una spezie di svagamento, e di studio a guardare, o a trattar anche le più minute, e le più rustiche della Natura, trovando eziandio in queste il suo grande, e

il ſuo dilettevole, per non dire con Plinio, (a) ſcorgendo che la Natura ſta tutta impegnata più nelle coſe minime, che nelle grandi. *Quindi è, che ſtento a capire, come il menzionato Scrittore, quando s' accoſtò al Trono di Veſpaſiano, ſuo Mecenate, a dedicargli i ſuoi Libri della Naturale Storia, moſtraſſe di non iſtimargli degni di Lui, perchè trattanti, com' egli dice (b) d' una materia ſterile, ſordida, e diſadorna, nè volendo, che le Opere della Natura ammettano (c) eccesſi, ed orazioni, diſcorſi, o caſi mirabili, nè accidenti varj, nè altre coſe gioconde da dirſi, o da leggerſi luſinghevoli. Se ciò diceſſe daddovero, o per qual fine, o ſe con verità lo diceſſe, non ho ardimento giudicare d' un sì valente Maeſtro, ma ſupplico ſolamente l' Eccellenze Voſtre, a ponderare così di paſſaggio, ſe la materia della Natura poſſa, com' è volea, chiamarſi ſterile, ſe in alcuna ſua parte mendica, o ſordida per ſe medeſima, ſe in tutto non mirabile, e inſino in que', che chiama il vulgo orrori, a' ſavj Filoſofi ameniſſima, e dilettevole, o ſe finalmente manteneſſe poi la parola, non inſerendo nella detta Storia nè eccesſi maſſimi, nè rifleſſioni ſtravagantiſſime, nè altiſſimi penſieri, nè caſi mirabiliſſimi, nè iſtoriette borioſe, o novellette gentili, nè certe formidabili propoſizioni, che al ſolo ſentirle la fantaſia ſi ſtordiſce, s' impunta, ſi diſſipa. Veggono bene l' Ec-*

cellen-

(a) Plinio Natural. Hiſt. lib. XI. Cap. 2. Cum rerum natura nuſquam magis, quam in minimis tota ſit. Quapropter quæſo, ne hæc legentes, quoniam ex his ſpernuntur multa, etiam relata faſtidio damnent, cum in contemplatione Naturæ nil poſſit videri ſupervacuum.

(b) Il medeſ. nella Prefazione a Veſpaſiano. Sterili materia rerum Natura, hoc eſt vita narratur, & hæc ſordidiſſima ſui parte, ut plurimarum rerum aut ruſticis vocabulis, aut externis, imò barbaris, etiam cum honoris præfatione ponendis.

(c) Il med. ivi. Nec admittunt exceſſus, aut orationes, ſermoneſve, aut caſus mirabiles, vel eventus varios, non alia jucunda dictu, aut legentibus blanda.

cellenze Voſtre, e lo veggono chiaro, perocchè anno la viſta più degli altri purgata, non eſſendo la Natura, che l' Arte d' Iddio, e le Naturali coſe, che lavori della medeſima, quanto ſia abbondevole di effetti, di macchine, d' ingegni, di ſtrumenti, e d' artificj, ognun de' quali, benchè minimo, ſtanca ſovente, o ſupera ogni umano intendimento, per ſublime ch' e' ſia. Anno inteſa queſta verità nel noſtro ſecolo, non ſolamente gli uomini più dotti, e di giudizio più ſano, come per non partirmi dalla noſtra Italia, i Malpighi, i Redi, i Bellini, i Borelli, ed altri di ſimil ſorta, ma tanti generoſiſſimi Principi, che innamorati delle Scienze, e delle Arti belle anno erette Accademie ſperimentali con queſto ſolo fine, che ſi svelino una volta in ogni maniera poſſibile cotanti arcani della Natura ſinora occulti, e s' illuſtri la Medica, e Filoſofica Storia. Stimolato anch' io da così nobili eſempli, ſeguitando, benchè da lungi, l' orme glorioſe del mio Maeſtro Malpighi, non ho ſinora perdonato nè a fatiche, nè a ſpeſe in que' ritagli di tempo, che ho potuto involare al noſtro Studio (ne quid veſtris putetis ceſſatum horis (a)) *per iſcoprire quelle verità, che ſono ſtate ignote a' noſtri antichi, facendo, e rifacendo con oſtinata fatica Sperienze, ed Oſſervazioni in una parte di Storia, che ho trovata molto mancante, e di ſcure caligini ricoperta, e particolarmente in quella che ſpetta a Noi, o a varj viventi, che allignano in Noi, o in diverſi corpi d' animali, per capir meglio col paragone, e illuſtramen-*

(a) Homines enim ſumus, & occupati officiis: ſucciſiviſque temporibus iſta curamus, ideſt nocturnis, *ne quid veſtris putetis ceſſatum horis*. Dies vobis impendimus: cum ſomno valetudinem computamus: vel hoc ſolo præmio contenti, quod dum iſta (ut ait M. Varro) muſinamur, pluribus horis vivimus. Profectò enim vita vigilia eſt. Il medeſimo, ivi.

so degli altri ciò, che di più naſcoſto, e di più aſtruſo chiudiamo dentro Noi. E' ſtato eccitamento ad una così tedioſa, ed ardua impreſa non la gloria del nome mio, che poca può naſcere da una materia appena dal vulgo de' Filoſofi ordinarj conoſciuta, e in conſeguenza poco apprezzata: non l'utile, che niuno ſi cava da uno Studio, che pare agl' indotti non aver chiara in fronte la maeſtà di grande, e di neceſſario, non ſapendo queſti, quanto importi 'l conoſcere tutte le leggi della Natura, dalle quali ſemplici, e chete ogni coſa qua giù, come da catena inviſibile è legata (a): nè finalmente il dilettevole, concioſſiecoſachè poca luſinga poſſono avere i ſenſi tormentati ora ſopra cadaveri, ora ſopra ſozzi vermi, ora ſopra altri non meno luridi, che nocenti corpi; ma il ſolo deſiderio di ſcoprire la verità frodata da cento menzogne di profondi Maeſtri in iſcrittura, e molto venerabili uomini, ed introdotte, quaſi diſſi, non ſo per qual'ira del Cielo, nelle Scuole più ſtrepitoſe, e l'utile principalmente, che ne può ricavare l' Arte noſtra, benchè paja a certuni di amara ignoranza, e di nera malvagità guerniti uno ſtudio morto, infruttuoſo, e diſorrevole. In tal maniera ſcrivendo, e con mezzi, e fini non ingannatori operando ſpero di non dovere, nè poter meritare dalla ſomma Sapienza dell' Eccellenze Voſtre, nè da quella degli uomini dotti, e diſappaſſionati 'l giuſto rimprovero, che diede il lodato Plinio al celebratiſſimo Padoano Tito Livio, cioè, che aveſſe egli ſcritto per gloria, e per diletto ſuo, non

del

(a) Cum admirabilis quædam continuatio, ſerieſque rerum exiſtat, ut alia ex alia nexa, & omnes inter ſe aptæ, colligatæque videantur. Cic. lib. 1. de Nat. Deor. E Celſo nel Lib. primo vuole, che ſia neceſſario a' Medici un tale ſtudio, dicendo: Ita quoque rerum Naturæ contemplatio, quamvis non faciat Medicum aptiorem, tamen Medicinæ reddit perfectum, &c.

Digitized by Google

del popolo Romano. Equidem ita ſentio, *notò con eſemplare candore*, (a) peculiarem in ſtudiis cauſam eorum eſſe, qui difficultatibus victis utilitatem juvandi prætulerunt gratiæ placendi: idque jam & in aliis operibus ipſe feci: & profiteor mirari me Titum Livium, autorem celeberrimum, in hiſtoriarum ſuarum, quas repetit ab origine Urbis, quodam Volumine ſic orſum: ſatis jam ſibi gloriæ quæſitum: & potuiſſe ſe deſinere, ni animus inquies paſceretur opere. Profectò populi gentium victoris, & Romani nominis gloriæ, non ſuæ compoſuiſſe illa decuit. Majus meritum eſſet operis amore, non animi cauſa perſeveraſſe: & hoc populo Romano præſtitiſſe, non ſibi. *Tutto ciò dunque, che per lo popolo de' Medici, e de' Naturali Filoſofi ho lavorato, tutto dono, dimentico di me ſteſſo, a' medeſimi, riſerbandomi ſolamente il rimorſo d'un dubbio timore, di non avere per avventura adempiuto al merito dell' opera, e al buon guſto de' ſovraddetti, che ricercava altro tempo, ed altra mente. Qualunque però ſiaſi, è certamente ſcritta con amica ſincerità, ſenza paſſione, e ſenza belletto, quale appunto ſi conviene alla natura di quelle coſe, che amano il ſemplice, e della ſola loro bella nudità ſi contentano, e quale ancora converrebbe ad un'Opera, che doveſſi conſacrare agli Dei, ſe agli Dei, come ſoleano gli antichi, conſacrar la voleſſi. Ornata dunque del ſolo bello delle fatture d'Iddio, accompagnata da' ſoli miei riverentiſſimi roſſori, e veſtita d'una puriſſima ſemplicità s' accoſta ad umiliarſi al voſtro venerabiliſſimo Tribunale, Illuſtriſſimi, ed Eccellentiſſimi Senatori, con*

non

(a) Plinius in Præf. ad D. Veſpaſianum.

non minore oſſequio di quello, che moſtrò Plinio al ſuo gran Mecenate, e Imperador Veſpaſiano, quando pieno d' un religioſo riſpetto conſacrolli la ſua ſtoria della Natura. Nè ſono appunto disdicevoli a Voi le lodi ſteſſe, anzi ſon tutte voſtre, quelle che dà il medeſimo al ſuo Letterato, e potente Monarca, chiamandolo Summa eloquentia, ſumma eruditione præditum, *ſapendo ognuno, eſſere diſtinto pregio dell' Eccellenze Voſtre l' Eloquenza, che ſucchiaſte ereditaria col latte, e che qual fiume di mele sgorga inceſſante dalle voſtre labbra, ſiccome l' Erudizione infinita, che nella voſtra gran mente, come in dolce nido, ſoggiorna. Tali Voi ſiete per noſtra comune felicità, quali appunto deſidera i Regnanti Platone per la beatitudine d' un popolo, cioè* Principi Filoſofi. *Voi avete quella* giuſta tempera, *ch' egli brama in Chi governa, cioè* ſomigliantiſſima all' oro finiſſimo, e perfetto, *mentre in Voi è la giuſtizia incorrotta, l' integrità de' coſtumi, l' eternità della fede, la purità della Religione, il peſo delle opere, e de' conſigli, lo ſplendor delle azioni, la finezza del giudizio, e finalmente la perfezione d' ogni virtù, e d' ogni più nobile proprietà, che ſovra ogn' altro crudo metallo di certi aſpri ingegni ſubito ſi diſtingue, e sfavilla. Si dolga per l' inclemenza de' tempi ſotto Cielo diverſo l' operoſa famiglia de' Letterati, che le manchi l' ardore d' inſegnare, e di ſcrivere, mancando i meritati premj: noi certamente ſotto queſto voſtro feliciſſimo Cielo non abbiamo occaſion di dolerci, creſcendo ogni giorno più il voſtro liberaliſſimo amore di beneficare, in una maniera così ſublime, e con una grandezza d' animo così eccelſa, e rara, che vengono magnificamente premiati non ſolo i fatti di chi ben opera, ma inſino i penſieri. Io*

fra

fra gli altri ſono un vivo teſtimonio di queſta voſtra reale, e incomparabile munificenza: io ſono tenuto a fare queſta pubblica ingenua confeſſione per legge di gratitudine, per gloria delle Lettere, per confuſion dell' invidia, e per memoria de' poſteri: e ſe non potrò appieno corriſpondere a' tanti voſtri ſegnalati favori, e in particolare agli ultimamente compartitimi coll' inalzarmi alla Primaria Cattedra di Medicina Teorica in queſta voſtra famoſiſſima Univerſità di Padoa, potrò almeno, finchè avrò vita, averne un' indelebile memoria, come' ſantamente prometto; potrò ſempre penſare intorno a medeſimi, ſpeſſe volte far menzione di loro, e finalmente proccurare con ogni attenzione attentiſſima, che nulla eſca dalle mie labbra, e nulla dalla mia penna, che non s' aſpetti alla voſtra gloria, e della voſtra Sereniſſima, e Potentiſſima Repubblica; aſſicurandovi, che avrò ancor' io gli ſteſſi riſpettoſi ſentimenti verſo di Voi, ch' ebbe il Principe de' Poeti verſo il ſuo Auguſto, quando per eſempio de' Letterati beneficati, e de' Monarchi beneficanti laſciò ſcritto ad eterna memoria.

Ante leves ergo paſcentur in æthere Cervi,
Et freta deſtituent nudos in littore piſces:
Ante pererratis amborum finibus exul
Aut Ararim Partus bibet, aut Germania Tigrim,
Quam tuus è noſtro labatur pectore vultus.

Così Virgilio parlò (a) al ſuo venerato Signore, così il Redi (b) in verſi Toſcani cogli ſteſſi ſentimenti parlò al Suo; e così io parlo a Voi. Se non trovarono que' due grandi ingegni maniera più conveniente all' immenſo delle loro obbligazioni, che ſpignere i loro penſieri

(a) Virgil. Ecloga prima.
(b) Redi avanti il Libro delle Oſſervazioni de' Viventi dentro i Viventi.

ſieri ſino dentro i confini dell' impoſſibile, biſognerà, ch' anch' io mi contenti, e ſicuro mi quieti in queſta, benchè dura, neceſſità di mancare alla finezza dell' amore, e dell' arte ulteriori eſpreſſioni, avendo con eſſoloro comuni i ſentimenti, giacchè ho comuni le obbligazioni, e comune anno l' Eccellenze Voſtre a que' magnanimi Eroi 'l merito, e la poſſanza di beneficare Chi ha la gran ſorte di vivere ſotto una sì alta, e nobiliſſima Protezione. Gradiſcano, ſupplico all' Eccellenze Voſtre, queſti atti della mia obbligatiſſima ſervitù, e mi credano con pari oſſequio, e candore

Dell' Eccellenze Voſtre

Padoa 22. Agoſto 1712.

Umiliſſimo, Devotiſſimo, e Obbligatiſſimo Servitore
Antonio Valliſnieri.

INDICE

DE' TRATTATI,

Che ſi contengono in queſto Libro.

I. NUova ſcoperta dell' Ovaja, e delle uova de' Vermi tondi degli Uomini, e de' Vitelli. pag. 1.

II. Polipo Viperiforme ſimile a quello del Capuccino di Peſaro, creduto malamente una vera Vipera uſcita da' Vaſi dell' Orina. 21

III. Lettera dell' Illuſtriſſimo, e Reverendiſſimo Monſignor Filippo del Torre Veſcovo d'Adria, nella quale con nuove ingegnoſiſſime rifleſſioni conferma il mio nuovo Siſtema ſpettante alla Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano, e in parte cerca di migliorarlo, apportando alcuni dubbj, che ſciolgo nella ſeguente mia Lettera. 35

IV. Riſpoſta alla Lettera dell'Illuſtriſſimo, e Reverendiſſimo Monſignor Filippo del Torre Veſcovo d'Adria, ec. 51

V. Mio Siſtema de' Vermi ordinarj del corpo umano confermato da' Franceſi, come varie mie Sperienze, ed Oſſervazioni replicate, e ſtabilite per vere da' medeſimi. 72.

VI.

NOI REFFORMATORI

dello Studio di Padoa.

HAvendo veduto per la Fede di Reviſione, & Approbatione del P. *F: Ambroſio Liſotti Inquiſitore di Padoa* nel Libro intitolato: *Nuove Conſiderazioni, ed Eſperienze d' Antonio Valliſnieri Pub. Profeſſore dello Studio di Padoa intorno all' Ovaja, con altre Lettere, e Scoprimenti*, non v' eſſer cos' alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Atteſtato del Segretario Noſtro, niente contro Prencipi, & buoni coſtumi, concedemo Licenza à *Zuanne Manfrè Stampatore*, che poſſi eſſer ſtampato, oſſervando gl' ordini in materia di Stampe, & preſentando le ſolite copie alle Publiche Librarie di Venetia, & di Padoa.

Dat. 3. Febraro 1712.

Marin Zorzi Reff.
Gio: Franceſco Moroſini Cav. Reff.

Agoſtino Gadaldini Segr.

Nuova ſcoperta dell'Ovaja, e delle uova de' Vermi tondi de' Vitelli, e degli Uomini.

ALL' ILLUSTRISSIMO MONSIGNOR

GIO: MARIA LANCISI

Medico, e Cameriero Segreto di N. S.

CLEMENTE XI. P. M.

QUantunque io aveſſi determinato, (*a*) Illuſtriſſimo Signore, di contentarmi circa l'interna ſtruttura de' Lombrichi ritondi del corpo umano, di quella, ch' elegantemente deſcriſſe, e diſegnò il politiſſimo Sig. Redi, (*b*) nulladimeno, eſſendomi dappoi venuto fatto vedere con evidente chiarezza le Uova, l'Ovaja, l'Ovidutto, i Vaſi Spermatici, ed altre parti dal ſuddetto Signore taciute, e non diviſate, m'è paruto diritto, il comunicare a V. S. Illuſtriſſima, come a gran Protettore del vero, e ſcopritore indefeſſo del nuovo, quel di più, che ho veduto, diſtinguendo il tutto, ed aſſegnando a cadauna parte l'uſo ſuo proprio: lo che ſervirà e per illuſtramento del già detto nella mia prima Lettera, e per compimento delle ſempre laudevoli oſſervazioni di sì grand'uomo.

(a) *Conſider., ed Eſp. intor. i vermi ec. pag.* 120.

(b) *Oſſer. intorno agli Anim. viventi pag.* 33. *ſino a* 37. *e Tav.* X.

Ma perchè m'anno acceſo un lume non torbido per ritrovare l'uova, e l'Ovaja ne' noſtri, l'uova, e l'Ovaja primamente ſcoperte ne' Vermi tondi de' Vitelli, perciò mi farò lecito il deſcrivere prima la notomia di coſtoro, per poi diſcendere, come per grado, alla più aſtruſa de' noſtri: dandoſi ne' viventi fra di loro come la mano, le opere della natura,

più o men' oscure, più o men coperte, ma però sempre con un' ordine comune, e perpetuo invariabili, e semplici.

Era un gran tempo, ch'io avea veduta la folta, e fastidiosa turba di certi vermi lunghi, e tondi, che annidano ne' Vitelli lattanti, i quali qualche fiata gli uccidono, o almen' almeno viziando l'alimento, che passa per la lor sede, comunicano alla carne un certo odorettucciaccio grave, che la rende nauseosa, e abominevole: quindi è, che m'è venuto in pensiero di volerne fare qualche più diligente disamina, guardare l'interna postura delle lor viscere, e vedere in che convengano, e in che disconvengano co' ritondi ordinarj del nostro corpo; tantoppiù, che il sovralodato Sig. Redi nelle sue diligentissime Osservazioni, dove ha descritto un' esercito intero di vermini, di questi non ne ha fatto parola.

Sono questi generalmente più lunghi, ed a proporzione più sottili de' nostri, egualmente ritondi, bianchicci, e coperti d' una membrana sfuggevole. Questa è molto sottile, e trasparente, di maniera che subito si veggono le candide ramificazioni de' vasi interni spermatici, che con ammirabili avvolgimenti, e giri camminano quasi per tutta la lunghezza del corpo, se particolarmente si guardano nella parte del ventre, come nella *Tav. prima, Fig.* 2., lo che non accade, se si guardano dalla parte del dorso, veggendosi solamente in qua, e in là in varj luoghi, ne' quali circondano il canale degli alimenti, che anch' esso distingueſi. *Tav.* 1. *Fig.* 1. Ho però osservato, che questo intralciamento di vasi non è in tutti costante, avendovene chi più, chi meno, e chi in un luogo, e chi in un' altro.

Tav. p. Fig. 2.

Tav. p. Fig. 1.

Anno la testa molto sottile, che non ha figura veramente di testa, ma piuttosto d' un cono con un piccolo cerchietto intorno intorno largo poco più d' un terzo d' un' ugna umana, formato di minutissime fibre anch' esse circolari, posto in cima agli spessi anelli, che compongono tutto il lor corpo. *Tav.* 1. *f.* 1. 2. *l. a. a.* Spremuta però col polpastrello delle dita, scappano dall' orlo interiore di questo cerchio tre protuberanze ritondastre molto bene distinte, come tre monticelli, che non potendosi combacia-

Tav. 1. *f.* 1. 2. *l. a. a.*

ciare colle loro facce, per ragione della figura, ſe non in piccolo ſito, laſciano fra di loro nel mezzo mezzo una cavità triangolare, che ha un' evidente foro nel centro, e che forma la bocca, e il principio dell' eſofago, che non è, ſe non un piccolo cannoncino, che debbe forſe ſpuntar' in fuora, e ritirarſi a piacimento, conforme vuol' aſſorbire, o non aſſorbire il nutrimento dovuto. Queſto cannoncino nel centro di quel triangolo è, a parer mio, tutto l' artificio, col quale aſſorbono, e ſovente così forti s' attaccano alle pareti degl' inteſtini, a guiſa di ſanguiſughe, che anno in circa la ſteſſa figura di bocca. La vegga guardata in faccia, e fatta al meglio che s'è potuto ingrandita col Microſcopio *Tav.* 1., f. 4., e guardata di fianco non ingrandita in un verme particolare *f.* 3. *f. a.*, della ſteſſa Tavola. *Tav. p. Fig.* 4. *Tav. p. f.* 3. *l. a.*

Il cerchio, o faſcia, che, come accennammo, cigne, diſtingue, e forſe forma il capo, viene in due luoghi diametralmente oppoſti ſolcata da certe ſtriſcie, le quali m' anno molto tormentato lo ſpirito per iſcoprir quel, che ſono; ma finalmente dopo varie, e lunghe diſamine ho penſato poter' eſſere le polmonari trachee, molto dipoi più chiaramente vedute nel verme tondo de' corpi umani, per eſſere in queſto roſſigne tiranti alquanto al gialaſtro: onde per la loro varietà di colore, m' anno più facilmente moſtrata la loro ſtruttura. Coſtano queſte come di varj anelletti, e ſono altresì fortificate da molte fibre traſverſali, che le incavalcano in varj, e ſpeſſi luoghi, come oſſervai nell' aperto verme incominciando dal capo, e ſerpendo ſino alla coda. Da queſte probabilmente eſcono laterali rami, ma non m' impegno ad aſſerirli, non avendo l' occhio anche armato potuto nettamente diſtinguerli.

Lungi una mezz' oncia in circa dalla teſta, dove alquanto ſi reſtrigne come il collo del verme, v' è un' altro foro laterale, ch' è il buco, per lo quale ſcaricano le uova: il che non è nuovo nella natura, ſe conſideriamo, che i Lumaconi ignudi, le Lumache *domiporte*, la turba quaſi innumerabile di tante Chiocciole acquajuole, e terreſtri, ed altri vermi ancora l'anno nel medeſimo ſito, roveſciandoſi all' insù i vaſi ſpettanti alla generazione, dopo

la loro eſtenſione, e varj ravvolgimenti per quaſi tutta la lunghezza del corpo, e in altri incominciando in quel ſito, o poco lungi dal medeſimo. Si vede il detto foro chiaramente coll' occhio nudo, dappoichè s' è prima ſcoperto coll' occhio armato; ma molto più ſi vede, ſe aperto il verme ſi comprime il canale eſcretorio dell' Ovaja, che mette foce nello ſteſſo, mentre geme ſubito da quello una limpidiſſima, e viſcoſetta linfa, nella quale, come diremo, ſi ſcorgono con un buon microſcopio ſovente nuotanti le uova del verme. Queſto foro viene corredato all' intorno da molti ramuſcelli di fibre, e forſe, o ſenza forſe di vaſi, che portano ſiero ad irrorare la parte.

In tutto il reſto del verme guardato al di fuora ſi ſcorgono, particolarmente, come ho detto, da una parte, traſparire i vaſi ſpermatici, che fanno, come i pampani della vite, mille giri, e intralciamenti, di maniera che pajono tanti altri vermicciuoli, come furono creduti da un buon vecchio, che ne ſchiacciò uno col piede, inorridendo a toccarlo colle mani; e da un' altro non men delicato, e nauſeante, che non volle maneggiarli, ſe non co' piedi armati di ſcarpa, furono giudicati inteſtini: che ſe ſi guarda dall' altro canto, non ſi veggono così copioſi, e diſtinti, come ho accennato di ſopra, ma ſolamente in varj luoghi attraverſati, a cagione del canale degli alimenti, che gli ricuopre. È ben vero, che paſſati due terzi del verme, ſi ſcorgono confuſamente due gran vaſi bianchi, che ſono l' Ovaja bipartita, come diremo.

La coda, o parte ultima è più groſſa del capo, rauncinata alquanto verſo il fine, e con una piccola pendice di membrana terminante in un' angolo poco meno che ottuſo, ſotto la quale s' apre il forame degli eſcrementi.

Non ſeppi trovare nel capo loro gli occhi, non avendo veramente coſtoro biſogno di tali ordigni, per eſſere condannati a vivere perpetuamente, ed a morire in quelle cieche tenebre.

Tre aperture dunque, almeno viſibili, e ſole in queſti animali ſi ſcorgono, cioè la bocca in cima del capo in mezzo al deſcritto triangolo, avendo per co-

sì dire, le labbra poſte in forma triangolare; quella della generazione in un ſito alquanto riſtretto non molto lungi dal capo; e quella ſotto la coda, per la quale ſi ſcarica la cloaca degli eſcrementi.

Aperto il lungo ventre ſi trova la pelle forte, benchè ſottile, formata d'infinite finiſſime fibre, che vanno per tutte le bande, ma particolarmente per lo lungo, e per lo traverſo; le quali ſenza dubbio ſono muſculari, ancorchè non ſieno colorite di roſſo, ma bianche, e traſparenti, per eſſere da un ſugo limpidiſſimo irrorate, ch'è il loro ſangue.

Nello sdrucire, o forare il verme in qualſivoglia parte, ſchizza ſubito fuora un'acqua limpidiſſima, che non ſi quaglia al fuoco, dalla quale vengono inondate tutte le viſcere, e bagnati tutti gli ordigni di quella morbida, e lunghiſſima cavità.

Scolata l'acqua, ed allargata la pelle, appariſce ſubito un'ammaſſo intralciatiſſimo di vaſi bianchi, che non ſono ſe non i vaſi ſpermatici, che dicemmo vederſi anche dall'eſterno, i quali ſerpeggiano, e regolatamente per ogni verſo s'intricano, andando ora da una parte, ora dall'altra, ora ſotto, ora ſopra il lungo canale degli alimenti, ſcorrente per mezzo loro dalla bocca fino alla coda, empiendo quelli la maggior parte del ventre. Tanto ha a cuore la Natura il mantenimento di queſta ſpezie, che pare aver' empiuto tutto il verme de' vaſi deſtinati alla generazione, e che tutti gli altri arneſi ſieno ſtati fatti ſolamente per ſervire a' medeſimi. Vegga *Tav. 2. fig. 2.* *Tav. 2. fig. 2.*

Oſſervai un giorno in un'altro Vitello un verme aſſai più corto, ma più groſſo de' mentovati, il quale avea la pelle più oſcura, ed a gran pena trapellavano da quella viſibili gli organi bianchi della generazione. Ne feci ſubito diſegnare a un pittore aſſai più della metà verſo il capo, ed è quella della *fig.* 3. *Tav.* 1. Egli era della ſteſſa ſteſſiſſima razza, benchè più groſſolano, più tronfio, e come un ruſtico a paragone d'un Cittadino nato, e ingentilito in aria più ſoave, e più dolce: la quale accidental varietà oſſerviamo frequentemente in ogni animale. Si diſtinguevano il capo, e la bocca ſenza ſpremerlo aſſai meglio, che negli altri, come chiaro ſi manife- *Tav. p. fig. 3.*

ſtava

ſtava quel piccolo ſtrangolamento di fibre, che ſi fa, dov' è l' uſcita delle uova. Mancò però il Pittore, a non fare traſparire in qualche, benchè oſcura maniera, i vaſi ſeminali accennati. Ma torniamo all' interna ſtruttura.

Se ſi aprono lungheſſo il ventre, non ſi veggono, che i nominati bianchiſſimi, e quaſi innumerabili canaletti, i quali fanno varie volte, e giravolte, s' intrecciano, s' allungano, ſi piegano, e ſi ripiegano, formando maravigliosi meandri, e andirivieni. Que', che ſono verſo la coda, ſono più ſottili di quelli, che s' inerpicano verſo la teſta, terminando finalmente, non in due eſtremità ſeparate, ma formando uniti come un canal circolare. Non oſtante, che tutto il ventre ſia ripieno di queſti vaſi, come da una mataſſa di refe aggrovigliato, ſi ſcorge però in alcuni luoghi 'l lungo canale degli alimenti, che dalla bocca arriva ſino alla coda, ſiccome ſi vede l' Ovaja biſorcata; ſe non vogliamo chiamarle due Ovaje, che vanno poi a unirſi in fine, ed a sboccare in un condotto comune all' uſcita. Oſſervi la *fig.* 2. *Tav.* 2., che rappreſenta un verme aperto, nel quale tirai da una parte i vaſi ſpermatici, che ſono ſopra le Ovaje, acciocchè nude appariſcano, e ſi vegga il loro principio, e il loro termine, ed i varj, e incomprenſibili intralciamenti de' loro vaſi preparanti, e ſeminali, che arrivano ſino alla coda. Cavai pure da queſto verme anche il canale degli alimenti, per laſciar ſola in viſta la folta innumerabil ſelva di rami de' menzionati arneſi generatori.

Tab. 2. *fig.* 2.

Aperti dall' altra parte lungo il dorſo, non ſi veggono tanti vaſi ſpermatici, benchè anche quivi ve ne ſia la ſua copia, ma ſi diſtingue tutto il canale degli alimenti, e ſi fanno patenti le Ovaje, ſin dove in fine s' uniſcono in un condotto comune, come s' è detto, per iſcaricarſi amendue fuora del corpo. Anche in queſta poſitura ſi veggono i vaſi ſpermatici più groſſetti verſo il capo, che verſo la coda; e ſi ſcorge pure con chiarezza, come in ſiti diverſi abbracciano il mentovato canale degli alimenti, avvegnacchè tale abbracciamento non ſia, come quello dell' Ellera, che gitta le radici, e tenacemente s' appicca, dove ſerpeggia; ma facciano, come un ſemplice

Digitized by Google

plice movibile cerchio: dal che avviene, ch' ora si vede abbracciato in un luogo, ora in un' altro.

Il *tubo escretorio* dell' Ovaje va ad isboccare molto vicino al capo, come ho accennato, non nella terza parte del verme, come s' osserva ne' ritondi dell' uomo. Vegga *Tav.* 1. *fig.* 2. *l. b.*, o *figura* 3. *l. b.*, e *Tav.* 2. *f.* 2. *l. b.* Chiameremo questo tubo escretorio un breve *Ovidutto comune* ad entrambi le Ovaje, ch' è analogo non all' ovidutto de' Vivipari, ma alla guaina, o condotto escretorio dell' utero. Questo tubo è lungo un' oncia, e termina in sottilissima punta, che sbocca fuora del corpo. *Tav.* 2. *f.* 2. *l. b. c. d.*, o *Fig.* 3. *l. a. b. c. d.* Nell' ascendere si dilata a foggia d' imbuto, e l' ho trovato sempre pieno, come quello de' Vermi umani ritondi, d' un limpidissimo umore fino a un certo sito, *d.*, dove probabilmente è un qualche sostegno a guisa di valvula, mentre ivi incomincia ad apparire una materia bianchissima, che non è se non un gruppo, o ammasso d' uova più vicine all' uscita. Giugne questo condotto poco lungi, cioè fino alla *let. e. fig.* 2., nel qual sito si divide, e biforca in due altri canali, che sono di lunghezza tre once in circa, *let. f.*, e non sono, che due Ovaje, o un' Ovaja bipartita, come chiamano alcuni quella de' Pesci. Sono queste di grossezza d'una penna di Colombo torraiuolo, formate d' una sottile, e trasparente membrana, che guardate col Microscopio mostrano anche al di fuora contenere dentro sè una congerie innumerabile d' uova, che le rendono nella superficie ineguali, e come varicose, per varj grappoli delle medesime, che chiaramente si veggono. Anch' esse vengono in alcuni luoghi intralciate, come da capriuoli, o viticci, da' vasi spermatici, nella maniera appunto, che dicemmo del canale degli alimenti. Aperte sempre più si scoprono le uova, e particolarmente, se si prende di quella materia, (che chiama il Redi (a) ne' Lombrichi tondi *bianca*, o *latticinosa*) e si mette sopra un zendado nero sotto il Microscopio, si fanno subito vedere molto belle, e molto sensibili in tanta sterminata quantità, che riescono quasi innumerabili. Poichè le ebbi scoperte col Microscopio, guardando con una sola lente parimente le vidi, e

Tav. 1. *f.* 2. e 3. *Tav.* 2. *f.* 2.

Tav. 2. *f.* 2. e 3.

Tav. 2. *f.* 2.

(a) *Osser. int. agli Anim. Viveut. ec. Car.* 35.

le

le diſtinſi, ſiccome guardandole anche nel loro nicchio, cioè nelle Ovaje, ſi ſcorgono tutte ammonticellate, e diviſe in varj come grappoli, e tutte appeſe col loro gambo, e picciuolo, col quale ſucciano il nutrimento. Sono queſte, quaſi diafane, armate d'una ſoda, e riſplendente buccia, e di figura veramente ovale, ſe ſi pongono nel Microſcopio, ch'alcuni chiamano Pulicario, o col quale ſi ſcorgono le figure più minute, ſperandole alla luce del ſole. Cotte anch'eſſe s'indurano, ſi quagliano, e ſi rendono opache, come fanno le uova delle galline. Stanno ſempre rimeſcolate con un certo liquor viſcoſo, e lucido, che le bagna, e le fa lubriche.

Per aſſicurarmi, che foſſero uova, preſi di quell'altro liquore, che trovai ne' vaſi ſpermatici, e che all'occhio nudo pareva lo ſteſso, ma lo trovai puro liquore ſenza alcuna apparente determinata figura. Guardai pure il liquore, che contenevano le Ovaje d'un piccolo verme, e non vi ſeppi ſcoprire, che piccoli rudimenti, come menomiſſimi punti, eſſendo queſti con egual proporzione minori, come i primi abbozzi delle uova delle Pollaſtre riſpetto a quelli delle Galline. Conſultai pure il fatto, e lo feci vedere a varj miei dottiſſimi, ed oculatiſſimi amici, e tutti d'accordo ſtabilimmo, che foſſer' uova. Vegga un'uovo ſolo ingrandito con un'ottimo Microſcopio, *Tav. 2 fig. 5.* *f. 5. Tav. 2.*

Queſti due Canali, o Ricettacoli delle uova ſono di lunghezza tre once in circa, come ho accennato, ſvariando anche in queſto qualche poco, conforme la grandezza, e qualità de' vermi. Vanno camminando molto vicini verſo il baſso ventre, liberi da' legamenti, per quanto ho potuto in materie così fragili, e minutiſſime oſservare, e qualche volta gli ho trovati incavalcati uno ſopra dell'altro; ma quando arrivano a un certo loro ſtrangolamento, come nella *fig.* 2. della *Tav.* 2. *let. g.*, o nella *figura* 3. *let. f.* *Tav. 2. f. 2. e f. 3.* *f.*, cioè dove giungono al fine loro, li trovai legati inſieme con una ſottiliſſima membrana. In queſto luogo ſtrabocchevolmente ſi reſtringono in due anguſti tubi di lunghezza di ſei linee, che pur trovai legati inſieme, i quali di nuovo ſi diſuniſcono, e ingroſſano in una veſcichetta a foggia di

pe-

pera, come nella ſudetta *fig.* 2. *let. h.*, e nella *fig.* 3. *let. g. g.*, e di nuovo pure impiccioliſcono, e fatto un breve viaggio ſi rivolgono all'indietro verſo l'Ovaja, i quali con pazienza ſeguitati dopo alcuni ondoſi giri tornano ad allargarſi, ed a formare come un'altra veſcichetta, come appare nell'accennata *fig.* 2. *let. l.*, e nella 3. *l. i. i.*, e dipoi novellamente a coſtringerſi: il che ho trovato lontano in alcuni ſino cinque once, e quattro linee dal primo, diro così, *periforme lavoro*, o membranoſa ampolletta. Paſſata queſta terza dilatazione, e coſtrizione, ſeguono, ſenza far più ſimili lavori, ed incominciano in tante guiſe ad intrecciarſi, a contorcerſi, a girare ora a diritta, ora a ſiniſtra, ora verſo il capo, ora verſo la coda, ch'è impoſſibile a pulitamente ſeparargli interi, benchè tentaſſi di cuocergli in aceto, in olio, in vino auſtero, e in varie acque medicate, e non medicate, per dar loro maggior conſiſtenza, come quando ſi tenta di ſeparare, e ſeguitare indarno l'intrigatiſſimo corſo delle altresì teneriſſime fibre del noſtro Cervello. Mi riuſcì però qualche volta ſepararne più di due braccia; e preſſappoco riflettendo a quanto ne reſtava da ſeparare, feci conto, che poteſſero eſſere quindici, o ſedici volte della lunghezza del verme. Io giudico, che queſta ſchiera eſorbitante di vaſi non ſia altro, che una mirabile maſſa di arneſi preparanti la materia fecondatrice, e lavoratrice delle uova, che chiamo col nome comune di *vaſi ſpermatici*, chiamati confuſamente coll'Ovaja, e condotto eſcretorio dal Sig. Redi (*a*) nel verme ritondo dell'uomo, della Martora, del Cane, e ſimili *Arneſi della Generazione*: lo che ſaviamente e' fece, per non impegnarſi a determinare quale foſſe l'Ovaja, quali i preparanti, o gli ſpermatici ec., mentre non potè aver la fortuna di ſcoprire le uova, ch'è la baſe del tutto, come a me è felicemente accaduto.

(a) *Oſſer. Anim. viventi ec. car.* 30. *fino a* 33. *e dipoi fino a* 35. 37.

Per maggior chiarezza di un'ordigno così gentile, ed imbrogliato, cavai un giorno fuora d'un verme almeno tutta l'Ovaja intera con parte de' vaſi inſino a que' ſecondi tumoretti, o veſciche, e li feci diſegnare, acciocchè ſi poteſſe concepire netta l'idea della medeſima, la quale può V. S. Illuſtriſs. vede-

Tav. 2. fig. 3. re nella *Tav. 2. Fig. 3.*, osservando attentamente la spiegazione, che fo di quella Tavola.

E qui mi sia lecito prima di progredire alle altre parti, di fare, come di passaggio, due riflessioni, senza però impegnarmi a sostenerle, sopra una così semplice, e così aperta struttura, la quale, per vero dire, non è se non quella in parte, che anno i maschi agomitolata ne' loro testicoli, e in parte quella, che anno le femmine ristretta nelle loro Ovaje. La ragione si è, perchè, essendo costoro Ermafroditi, cioè partecipando del maschio, e della femmina, come lo partecipano i Lumaconi ignudi, le Lumache vestite, le Ostriche, tante Chiocciole, le Brume delle Navi, i Balani, e Dattoli marini, e tanti e tanti altri, era diritto, che avessero ancor gli organi della generazione raddoppiati, cioè que' d'amenduni: dal che nasce, a mio parere, che riescono così pieni zeppi di tanti arnesi generatori: la qual quantità non s'osserva giammai tutta in que' viventi, che anno i Maschi separati dalle femmine, cadauno de' quali ha i suoi organi da se particolari, e distinti.

Questo pensiere, che mi nasce così repente in capo, e mi cola anche nolente giù dalla penna, è fondato su que' tanti, e sì lunghi canaletti bianchi, a guisa di finissimi intestinetti, che chiamammo *vasi spermatici*, i quali sono veramente simili similissimi a que' de' Testicoli de' Maschi d'ogni specie e grandi, e piccoli, non essendovi altra immaginabile differenza, se non che ne' testicoli stanno sovrapposti, ravvolti, e strettamente combaciantisi insieme, in foggia de' gomitoli di refe, (come si può vedere nell'anotomia, e nelle Tavole di tutti quanti i Moderni Anatomici) acciocchè occupassero minor sito, e per altri providi consiglj della Natura, ma in costoro sono con maggiore semplicità distesi, allungati, e bellamante distribuiti, quasi per tutto il lunghissimo loro ventre. E se qualchuno volesse, che i testicoli maschili degli animali, che chiaman perfetti, non fossero veramente come un gomitolo di refe, come vollero alcuni, ma a guisa di tanti lunghissimi intestinetti ciechi insieme avviticchiati, torna anche a capello l'analogia della figura: impe-

roc-

rocchè tutti certamente comuniçano, o metton foce in un canale comune, che va poi finalmente ad isboccare negli *Epididimi*, e queſti dopo molti giri negli *Ejaculatorj*.

Sono dunque tali lavori deſtinati a fare in primo luogo il ſeme fecondatore delle uova, onde la ſagace Natura ha poſto l'Ovaja in fondo a' medeſimi con quelle diviſioni di ſtrignimenti, e allargamenti varj, ch'abbiamo detto, acciocchè ſi vada a poco a poco ſeparando, trattenendo, e perfezionando, finattantochè arrivi a quell'alto grado di ammirabile magiſtero, che poſſa fecondar l'uova; ed in ſecondo luogo lavorino anche un'altro ſugo, che ſia neceſſario al compimento, e come nutrimento interno delle medeſime, che loro dia come l'ultima mano, che ſuole darſi alle uova, particolarmente di queſta ſorta di viventi. Argomento queſto ſecondo fine dall' aver oſſervato nelle Rane, nelle Botte, nelle Salamandre, ed in altri animali di queſta razza (che anno i maſchi, e le femmine) non molto diſſimili cannelli, o inteſtinetti, benchè incomparabilmente aſſai più brevi, poſti non ſopra l'Ovaja, come anno i noſtri Lombrichi, ma ſotto; ſervendo ſenza fallo, non tanto a guidar fuora le uova dal corpo, ma ad accompagnarle con un liquore particolare, che nel diſcendere s'attorciglj ſeco, le involva, e dia loro l'ultima mano. Lo che ſi vede ancora in tutti i volatili, benchè più breve.

Ne' Lumaconi ignudi, e nelle Chiocciole terreſtri col guſcio, animali tenuti adeſſo univerſalmente per Ermafroditi, ſi veggono pure in tutti, e tutte gli ordigni femminili, e maſchili, benchè in poſitura diverſa da quella de' noſtri vermi, de' quali ermafroditi ne ha fatto menzione il Sig. Redi, Monſig. Marſilio, l'Ardero, e Pejero, ed ultimamente gli Accademici dotiſſimi di Parigi.

Mi ſo lecito ancora, guidato come per mano dalla ſempliciſſima ſtruttura de' vaſi ſpermatici de' noſtri Lombrichi, di fare la ſeconda rifleſſione ſopra la ſtruttura delle glandule ſeparatrici di varj umori nel noſtro corpo, e in quello de' maggiori viventi: cioè, ſi cerca con operoſe fatiche da' più celebri anatomici del noſtro ſecolo, ſe queſte ſieno in fog-

gia di tanti cribri, pe' fori de' quali paſſi ſolamente quella porzione di ſugo, che ha la figura nelle particelle ſue proporzionata a' forami di quelli, ovvero, ſe ſieno un' ammaſſamento, o intralciamento di ſoli vaſi arterioſi, i quali nell' andare rimpicciolendo ſino ad un' eſtrema, e ſtrabocchevole ſottigliezza mutino a poco a poco nell'interno: cavo loro la figura, e preparino, e ſeparino quel ſolo ſugo, che debbe di quelle uſcire. I vaſi ſpermatici de' noſtri Lombrichi, per vero dire, moſtrano, eſſere più confacente al vero la ſeconda, che la prima opinione, mentre non ſono, che lunghi, e ſterminati canali, nella ſola lunghezza de' quali ſi va diſponendo, e perfezionando il gran lavoro del ſeme fecondante, e della materia ultima dell'uovo: imperocchè ſe aveſſe voluto far ciò la natura per via di cribro, baſtava una ſola veſcica arricchita di varj pori, colla quale avrebbe potuto ſubito ſeparare, a loro detta, un ſugo di quella tal figura, che s'accomodaſſe al diametro ſol de' medeſimi; ma veggiamo, che ha fatto un lunghiſſimo, e bizzarro lavoro di ſoli ſoli cannelli, nel gran corſo, e giro de' quali, come in un Chimico lavoratojo debbe prepararſi, diſporſi, maturarſi, e cangiarſi 'l loro limpido ſangue in ſeminale materia, nel che fare, ſtimo probabile, che v'entri ancor la figura interna de' medeſimi cangiata nell'impicciolire, e in quelle varie giravolte, e ſtrangolamenti, che vi ſi veggono.

Ma torniamo, d'onde partimmo, ſeguitando la notomia del forſe più ſordido, e più vile fragli animali, ma altrettanto più maraviglioſo, e più ſemplice, veggendoſi in coſe giudicate dal noſtro corto intendimento sì diſprezzevoli la ſempre maſſima, e Onnipotente Mano Maeſtra d'Iddio. Levati deſtramente tutti gli organi della generazione, apparisce nudo, e intero dal capo ſino alla coda il canale degli alimenti, nel quale conſervaſi ſempre una liquida poltiglia di colore giallaſtro rimeſcolata con varie bollicine d'aria. Incomincia nella bocca aſſai anguſto, ma poco dopo ſi va dilatando, e s'incammina verſo la coda, dove torna a reſtrignerſi, e va a metter foce nell'ano. E' quaſi tutto della ſteſſa figura, non potendoſi apertamente diſtinguere qual

ſia il ventricolo, quali le inteſtine: moſtrando in tal maniera la probabilità dell' opinion di coloro, che vollero, che le ſuddette non foſſero, che un' allungato ventricolo. E tutto formato d' una gentile, e traſparente membrana, nella quale però ſi ſcorgono fibre circolari, e longitudinali, per lo moto, che anch' eſſo debbe avere periſtaltico, o ondoſo. S'attacca leggiermente in varj luoghi, e di varj luoghi ſcappano minutiſſimi, e quaſi inviſibili cannellini, fra' quali ſaranno forſe, o ſenza forſe i di lui vaſi ſanguigni, i vaſi lattei, i ſuoi nervi, e legamenti, tutte parti neceſſarie alle funzioni, o alla naturale economia del benchè oſcuro, e piccolo vivente. D' onde gema quell' acqua limpida, che ſi trova ſempre in tutto il cavo del verme, non ho potuto ancora determinarlo, sì per la piccolezza, come per la fragilezza, traſparenza, e lucidità delle parti. Se prendiamo l' analogia da' corpi de' grandi, ella geme da minutiſſime glandule, che ſi trovano fra le membrane, come ha oſſervato l'immortale mio Maeſtro Malpighi nel Pericardio, nella Pleura, nel Peritoneo, e ſimili: onde poſſiamo ſoſpettare, ch' anche queſta ſi feltri, e coli, o dalle membrane del lungo dutto degli alimenti, o del peritoneo, che tutto circonda quell' unico, e lunghiſſimo ventre. Non quagliandoſi queſt' acqua al fuoco, come fa la linfa nutritiva degli animali, io non giudico, che ſerva di nutrimento alcuno alle parti, ma piuttoſto ſerva ſolamente per tenere morbida, e sdrucciolevole la tenera, e fleſſibil ſelva de' vaſi ſpermatici, e degli altri canali, che colà ſi ritrovano, i quali tutti per la loro ſottigliezza, e lungo corſo facilmente ſeccarebbonſi, e riuſcirebbono inabili alle funzioni, e a' movimenti ſuoi neceſſarj, ſe non foſsero, com' è il noſtro cuore, e varie altre parti continuamente moſſe, bagnati, anzi nuotanti nell' onda amica, che li circonda.

Separati gli organi della concozione o del cibo, e della generazione, e dato ſcolo all' acqua, che gli bagnava, pare, che non vi reſtino che pure membrane, ma ſe queſte ben bene s' oſſervino, ſi trovavano anch' eſſe ſeminate tutte di varj ordigni neceſſarj alla ſtruttura di que' viventi, che ſi muovon di luogo a luogo. Sperate dunque all' aria queſte mem-

bra-

brane, si vede scorrere lungheſſo il dorſo un diafano, e ſottil vaſo, che ora ſi allarga, ora ſi ſtrigne, che preſi per una lunga fila di cuoricini, come s'oſſerva patentemente ne' brucchi, e in altri animali di queſta ſorta, ſiccome ſi veggono innumerabili ramicelli di vaſeletti, che ſcorrono, e coſteggiano per ogni banda, che ſaranno probabilmente le ſue vene, e le ſue arterie. S'avverta però, che biſogna oſſervar tutto, o vivente, o poco dopo la morte del verme, altrimenti ſvaniſce. Da un canto, e dall'altro de' cuoricini in proporzionata diſtanza ſi ſcorgono le polmonali trachee, che anch' eſſe ſcorrono dalla bocca ſino alla coda, delle quali ho parlato di ſopra.

Ecco quanto ho potuto ſcoprire, come di balzo, rubando il tempo alle mie gravi occupazioni, ne' vermi ritondi, che infeſtano i Vitelli; reſta ora, che ſpianata la via, e con queſta face avanti illuſtri un poco più la ſinora tronca, e confuſa Notomia de' Vermi ritondi del corpo umano, aggiugnendo, come ho detto, all'oſſervato dal noſtro gran Redi, un non ſo che di vantaggio molto utile, e neceſſario per illuſtramento della Medica, e naturale ſtoria, che m'è venuto fatto oſſervare.

Non avendo dunque ancora il modo di naſcere di coſtoro appreſſo alcuni tutto intero quel lucido, che ſi ricerca, per iſtabilire affatto un negozio di tanta importanza nelle noſtre ſperimentali Accademie, mi ſono meſſo al forte, dopo terminate le pubbliche Lezioni, di rivangare, per dir così, l'anotomia de' medeſimi, incontrare di nuovo, non ſolamente l'oſſervato dal Sig. Redi, ma tentare di paſſar' un poco più avanti, e mettere affatto in chiaro, e rendere per l'avvenire incontraſtabile il loro naſcimento dall'uovo. Nè ſono ſtate inutili le mie fatiche: imperocchè, preſa luce da' deſcritti vermi, ho finalmente deterſo affatto quell'ombratile nebbia, che ancor velava qualche poco il bello del vero, ch'è quanto bramava, e quanto ſtimo, non ſarà diſcaro al nobiliſſimo genio di V. S. Illuſtriſs. nè al buon guſto di que' ſaviſſimi Letterati, ch'amano il vero ſenza paſſione, e che lo leggono con eguale diletto, o ſe lo trovano con qualche fatica inviluppato, e raro ſu'

libri

libri antichi, o ſe lo ſcoprono facile, e frequente ſu' Moderni Scrittori. La verità è ſempre la medeſima, ſempre lodevole, e ſempre amabile, perchè è un lampo di quel divino, che nelle coſe tutte lampeggia, o perchè è un dono di quella mano, che quando s' apre, apre ſtupori.

Nel dì primo di Giugno mi fù portato un Lombrico de' noſtri, il quale oſſervai eſternamente più opaco, di conſiſtenza più denſo, e più rigido, di forze più nerboruto, e finalmente a proporzione più corto de' vitellini deſcritti Lombrichi. La ſua pelle tirava alquanto al roſſigno, e qualche volta ſene veggono de' veramente quaſi tutti roſſi, lo che dipende dalla muſculoſa lor pelle, ſenza paragone più groſſa della pelle de' ſuddetti, dal che deriva ancora la loro maggior forza, e minor traſparenza de' vaſi interni ſpermatici, che appena colla biforcata Ovaja in oſcuro appariſcono, in foggia di bianche, e confuſiſſime ſtriſce. Non ho per altro ritrovato alcun verme, che a prima viſta più s' aſſomigli a' noſtri de' menzionati, sì nell' interna, come nell'eſterna figura, e non vi mancò poco, che al primo incontro non gli ſtabiliſſi ambidue d' una ſteſſiſſima ſpezie, ma fattane dipoi rigoroſa diſamina, m' avvidi, come ſentirà, eſſere di due ſorte, per eſſere ſempre coſtanti in tuttedue molte, e molte differenze Specifiche. Sono, come per eſempio, i Lupi, e i Cani, o i Cani, e le Volpi. S' accoſtano tutti coſtoro nell' apparenza eſterna, ed interna, ma però attentamente diſaminati, ſi ſcoprono in tutti le loro particolari ſtrutture, e proprietà.

Le Canne delle trachee, che diſſi, eſſere dall' un canto, e dall' altro ne' Vermi de' Vitelli, ſono anche nel verme degli uomini, ma aſſai più paleſi, per eſſere alquanto tinte d'un giallo roſſo. Queſte a prima giunta raſſembrano due ſemplici linee laterali, o funicelle fibroſe, ma aperto il verme, e attentamente verſo la luce coll'occhio armato, e dipoi anche non armato guardate, ſi diſtinguono per canali di ſpeſſi anelli compoſti, che gittano lateralmente alcuni rami quaſi inviſibili, per gli uſi neceſſarj dell'aria anche in que' naſcoſti, e miſerabili viventi.

Il

Il Capo, e quelle tre globoſe protuberanze, che formano come il muſo, e laſciano in mezzo il triangolo colla bocca, ſono della ſteſſa ſtruttura, che quelle de' Vitellini vermi, e lo ſteſſo è il finimento del corpo, ancorchè non abbia così evidente quella piccola pendice, che ſerve come di coda. Ha la pelle tutta quanta corredata di minutiſſime circolari fibre, che laſciano infra loro i ſuoi ſolchi, che le diſtinguono, lo che però non vieta, che non ſia lubrica, e molle. Tagliata per lo lungo rieſce a paragone del verme groſſiſſima, e particolarmente dal di lui mezzo ſino al capo è armata, o teſſuta di forti muſcoli carnoſi, e tutta mirabilmente in guiſe ſtrane intrecciata, onde a confronto di quella del verme ritondo de' Vitelli, è ſei volte più groſſa. Quindi è, che rieſce il colore più carico, o la traſparenza minore.

Levata, o all'infuora ſpianata la pelle, anche in queſto ſi vede ſubito quell'ammaſſamento mirabile di vaſi ſpermatici bianco-lattati, intralciantiſi, e ſegantiſi fra di loro, i quali pure circondano in varj luogi, a guiſa d'Ellera, il canale degli alimenti, e vanno ſerpendo verſo la parte inferiore, dappoi ſi rivolgono nuovamente, come in oblique, e tortuoſe ſpire verſo il luogo d'onde partirono, e di nuovo ſi contorcono, ſi intrecciano, e fanno moltiſſimi ravvolgimenti, e piegature, di maniera che, ſebbene ſono d'una ſmiſurata lunghezza, vengono ad occupare poco ſpazio, come fanno le inteſtine degli animali, o le fibre del noſtro Cervello. Se al meglio che ſi può, ſi ſtricano, e ſopra una tavola ſi diſtendono, rieſcono più di dodici volte lunghi del verme, non cinque, o ſei, e talora fette, come penſò un valentuomo. Anche queſti cominciano, dove terminano i due canali maggiori, o Riſerbatoj delle uova, o per meglio dire, dentro quelli conducono il loro ſugo benigno, e fecondatore. Sono più ſottili di que' de' menzionati vermi, terminano anch'eſſi uniti, come in un mezzo cerchio, ma non aſcendono tant'alto, rivoltandoſi tutti all'ingiù verſo il biforcamento dell'ovaja.

Queſta s'attacca col ſuo canale eſcretorio aſſai più lontana dal capo di quella de' vermi de' Vitelli, e

dice

dice ottimamente il Sig. Redi, (*a*) che, ſe ſi ſcompartiſce il ventre del Lombrico in tre terzi, il canale eſcretorio della medeſima s'attacca un terzo lontano dalla bocca. Anche queſto canale è a foggia d'imbuto, come il deſcritto, dentro cui mette capo la detta Ovaja, la quale parimenti, come l'altra, ſi divide in due groſſi rami, che s'eſtendono verſo la coda. E' degno d'oſſervazione, come i tronchi dell'Ovaja de'noſtri Vermi ſono quaſi al doppio più lunghi di que' dell'Ovaja de' Vitelli, arrivando ad eſſere diſteſi fino a ſei once, lo che per avventura ingannò il Signor Redi, non conoſcendoli per quel, che ſono. Vegga *Tav. 2. fig. 1.*

(a) *Anim. Vivent. dentro i Vivent.*

Tav. 2. f. 1.

S'allungano queſti tronchi, o queſte Ovaje, increſpandoſi, e contorcendoſi verſo la coda, nè s'attaccano fra di loro in fine, come fanno quelle de'Vermi vitellini, ma camminano ſempre ſeparate, benchè contigue, finattantochè giungano al principio de' vaſi ſpermatici, *let. d. d.*, dove vengono coperte da un canto, e in qualche modo legate dal canale degli alimenti, che ſempre in quel ſito molto s'allarga. Non anno nel loro ſuddetto termine *d. d.*, quelle due molto ſenſibili come veſciche ritondaſtre, o in forma di pere, come accennammo delle ſuperiori de' Vitelli, ma piuttoſto in fine s'allargano in figura ovata, poi di nuovo ſi reſtringono, e colà incominciano i menzionati ſpermatici, che ſubito ſi rivoltano in ſu, e formano que' giuochi, e giri, e raggiri deſcritti fino al loro terminare affatto, che fanno in un mezzo cerchio, oſſervato, e diſegnato ancora dal Sig. Redi, avendoli io però nella citata mia figura troncati in *e, e.*, per minor' intrico del mio faſtidioſiſſimo diſegnatore.

Sono anche queſte Ovaje ineguali nella ſuperficie: non anno però le tuberoſità sì frequenti, come le deſcritte, mentre queſte ſi dividono, come in tante lunghe ovali cellette: quindi è, che ſtirate, ed a forza allungate anche nel principio del loro biforcamento, dove pajono ſerpentine, o dirò così, vermiformi, vengono a formare la figura di un vaſo lungo, e ritondo, che in equali diſtanze ſi reſtringa, e ſi dilati.

Anche queſte ſono piene zeppe d'uova, le quali ingannarono il Sig. Redi ſotto ſembianza di ſola

materia bianca, o latticinosa: imperciocchè per avventura non ebbe la pazienza di minutamente osservarle, o non armò in quella volta l'occhio con un buon Microscopio. Debbe questa porsi spianata sottil sottile (come ho detto di quella de' Vermi de' Vitelli) sopra un pezzuol di drappo di seta nero, o sopra una tavoletta nera, e alzando, ed abbassando il vetro, finchè s'impunti, osservarla con attenzione, e si vedranno chiarissime le uova vestite d'una tunica lucidissima, di ritondata figura, natanti, o rimescolate con una materia limpida, e sdrucciolevole. Se si guardano dipoi dentro i proprj nicchi nell' Ovaja, si vedranno insino appiccate al loro gambo, e poste, come a grappoli, insieme tutte ammonticellate, come anche coll' occhio nudo si vede nelle Ovaje de' Pesci, e segnatamente della mia Anguilla. Così nelle Ovaje delle Ostriche, che non pajono per appunto che latte quagliato, e sono dette da' Pescatori *i Latti*, se si guarda con un buon Microscopio, ed anche con una buona Lente, si veggono con istupore le piccioliſſime Ostriche belle, e formate, e insino col loro guscio, che servì un giorno a' miei occhi di giocondo spettacolo. Vedute le uova de' nostri vermini una sol volta, e avvisato l'occhio del come, e dove sono, si veggono poi anche in tutte le foggie con una sola, e semplice Lente. Cotte anche esse s'indurano, e s'indura anche quel limpido sugo, che si trova nell' Ovidutto, ma non s'indura già quella linfa, nella quale nuotano le viscere, e tutte le parti interne del verme, come dicemmo di quella de' vermi de' Vitelli. Tanto i vasi spermatici de' vermi del corpo umano, quanto quelli de' vermi de' Vitelli seccati diventano diafani; ma non diventa già diafana l'Ovaja, ancorchè si secchi, e s'induri, mentre le uova ammucchiate sempre liscie biancheggiano, e sempre anche in quella maniera ammontate si veggono, e si distinguono per uova.

Questo portentoso ammassamento d' uova va a terminare nell' Ovidutto, nel qual sito, come dissi nella descrizione di quello de' vermi de' Vitelli, penso sia un sostegno a guisa di valvula, acciocchè non escano se non mature, e in certo tempo determinato: imperocchè il resto di quel breve Ovidutto è sem-

è ſempre pieno d' una limpidiſſima linfa, nella quale però ho ſovente trovate natanti, e libere molte uova.

Queſte non ſi trovano mai in altro ſito, che nell' Ovaja bipartita, e nel ſuo condotto eſcretorio, avendo a bella poſta guardato il ſugo de' vaſi ſpermatici, che ho ſempre trovato un ſemplice fluido ſenza un minimo veſtigio delle medeſime. Spremuta l' Ovaja, o le Ovaje verſo il canale eſcretorio, calano ſubito al baſſo, e rimeſcolandoſi colla mentovata linfa eſcono fuora con quella per la deſcritta anguſtiſſima bocca della Natura, la quale anche in queſti è fortificata all' intorno di moltiſſime fibre, che debbono eſſere muſculari, per aprire, e ſtrignere a loro piacimento l'accennata bocca, per la quale eſcono; e vi ſaranno forſe anche alcuni vaſi portanti in ajuto qualche fluido per irrorarle.

Nella deſcrizione, che fa il Sig. Redi (*a*) di quattro ſoli Lombrichi tondi del corpo umano, ch'e' trovò di figura un pochetto differente da tutti gli altri, i quali chiama *colla coda piatta*, eſpone chiaramente, ſenza avvederſene, l' Ovaja, ed i vaſi ſpermatici, che ſeguono dopo quella, lo che eſprime ancora nella ſua *Tav.* x. *f.* 4., ch'io ho traſportata nella mia *Tav.* 2. *fig* 4. *Nella ſua attaccatura*, dice (*b*) *era* (il canale della generazione) *ſottiliſſimo, e ſempre per lo ſpazio di quattro dita traverſe, camminando verſo la teſta, andava ingroſſando alla groſſezza d' una penna dell' ale d' un piccion groſſo, e poſcia ad un tratto ſtrabocchevolmente ſi aſſottigliava in una ſottiliſſima ſottigliezza di fil di refe bianchiſſimo, e ſempre nella ſottigliezza eguale, il qual filo con varj avvolgimenti, intrecciamenti, e rigiri ſi avviticchiava intorno intorno all' inteſtino. E ſe il canale di quegli altri Lombrichi faceva una figura circolare, il canale di queſti quattro terminava in una ſemplice eſtremità, ed era tutto pieno, e particolarmente là dove egli era più groſſo, d'una materia latticinoſa, bianchiſſima, e fluidiſſima.* Tutta quella parte adunque di quel canale, che *camminando verſo la teſta andava ingroſſando alla groſſezza d' una penna dell' ale d' un piccion groſſo, e poſcia ad un tratto ſtrabocchevolmente ſi aſſottigliava* ſino ad, *e*, tutta quella parte, dico, era l' Ovaja, che ho ſegnato colle lettere *b. b. b. b.*, e quel come *fil di refe bianchiſſimo d. d. d. d*, nel

(a) *Oſſer. degli Animal. Vivent. pag.* 36.

Tav. 2. *f.* 4.

(b) *luogo citato.*

Tav. 2. *fig.* 4.

quale assottigliava, era il solito vaso spermatico, che colà il suo incominciamento fondava. *La materia latticinosa bianchissima, e fluidissima*, della quale era tutto pieno, se fosse stata da lui posta sopra un piano nero, ed osservata con un buon Microscopio, l'avrebbe trovata senza fallo un'ammassamento d'uova, e di linfa, come abbiamo detto dell' altra ne' Lombrichi de' Vitelli, e ne' tondi ordinarj degli uomini.

Potrebbe parere a qualcuno, che questi fossero i Maschi, e quelli le femmine, come nota pure il Sig. Redi, ma avendo io trovati sempre simili que' de' Vitelli, de' quali alcune centinaja ne ho aperti, e finora que' degli uomini, ed essendo costoro arcidiradissimi, nè avendo altri organi, che mostrino il membro generatore, o i testicoli, come s' osserva ne' serpenti, ne' Ranocchi, ne' Ramarri, nelle Lucertole, ne' Camaleonti, e simili, ma solamente quelli, che mostrano il solito Ricettacolo delle uova, e i loro vasi spermatici, io penso, che sieno anche questi Ermafroditi, ma d' una razza particolare, e rara.

Disaminai dopo gli arnesi della generazione, gli organi degli alimenti, e gli trovai egregiamente descritti dal Sig. Redi, e disegnati nella sua *Tav.* x. *f.* 2., e nel fine della mia prima Lettera *Tav.* 4. *f.* 2. Mi stupisco bene, come non fece parola del lungo ordine de' cuori, e delle laterali trachee, nè di tanti altri infiniti vasetti, che col Microscopio, e molti ancora senza, sperandoli solamente all' aria, si veggono. Ma forse aspettava a descrivere il resto nell' altro Libro, che meditava dare alle stampe.

Tav. 4. *fig.* 2. *nelle Considerazioni, ec.*

..... Sed maxima parvo
Tempore moli mur .....

onde preoccupati dalla morte, lasciamo sovente all' intarlamento, ed alla secca polvere le nostre sfortunate fatiche.

Non mi diffondo a descrivere i cuori, le Canne delle Trachee, e tanti altri vasi, nè l'acqua, che anche in questi tutta la cavernosa loro interna struttura inonda, e lava, perchè tutto è similissimo a quanto accennai nella descrizione de' vermi de' Vitelli. Osservo però, che il Sig. Redi nella sua figura accennata del Verme, di cui facciamo menzione, esprime

me anch'egli l'immagine, e il corſo delle laterali trachee, che dal capo ſino alla coda lo ſolcano, ſenza nominarle, ma è ſtato poco ben ſervito nel diſegno di tutto, ſiccome anche nel diſegno degli arneſi della generazione nella ſua *f.* 3. *Tav.* x., e nella mia *Tav.* 4. *f.* 3., ch' è in fondo alla mia prima Lettera de' Vermi ordinarj del corpo umano: mentre i vaſi ſpermatici, che incominciano appunto poco di ſopra l'incurvatura interna de' medeſimi, ſono troppo groſſi, e di minore lunghezza, nè ben ſi diſtingue il fine delle Ovaje, ed il principio degli ſpermatici. *Tav. 4. Fig. 3. nelle Conſiderazioni, ec.*

Mi reſtò in que' de' Vitelli, come anche in queſti dell'uomo, la ſpinale Midolla, ed il Cervello da vedere, ma a parlare con tutto candore, non mi è riuſcito mai poſſibile il poter diviſare con tal chiarezza queſte parti, ch'io poſſa francamente aſſicurare d'averle vedute. Vi ſaranno ſenza ombra di dubbio anche queſte, come ſono in tutti i viventi, ma egli è impoſſibile per la loro diafaneità, e teneriſſima tenerezza diſtinguerle, e ſepararle: e non è mio coſtume l'atteſtare d'aver veduta una coſa, e non ſia vero.

Qui ~~potrebbe~~ cercare la dotta curioſità di V. S. Illuſtriſs., ſe tanto i noſtri, quanto i vermi de' Vitelli s'accoppjno inſieme per ſecondarſi l'un l'altro, e ſe venga il loro tempo determinato agli amoreggiamenti, e agli ampleſſi, come viene a' Lumaconi ignudi, alle Chiocciole col guſcio, ed a ſimili animali, benchè Ermafroditi: ovvero, ſe anche ſeparati fra loro, come i piantanimali di Mare, o le Oſtriche, ed i Balani, o le Brume, ed i Dattoli di Mare, e tanti e tant'altri, reſtino da ſe ſecondati, eſſendo a ſe ſteſſi marito, e moglie, amante, e amata, letto, e caſa, nido, e ſepolcro, celebrando ſoli per così dire, gli accoppiamenti amoroſi dentro i ſuoi nicchi, anzi facendo talamo il loro ſolo ventre.

E' molto difficile lo ſcioglimento di queſto Problema, il quale toccai nella prima Lettera (*a*) imperciocchè eſeguendo i dolci imenei ſempre dentro l'ombre impenetrabili delle inteſtina d'un vivente, non può mai giugnere alcuno a vedergli uniti, ſe non (a) *car.* 122.

s'im-

s'imbattesse ad aprire un Vitello spirante, e le intestine sue ancora fumanti nel tempo delle loro nozze: lo che credo molto difficile, per non dire impossibile, sentendo anch' essi subito le ultime agonie, o gli estremi fatali moti del loro albergo animato. Io però allora sospettai coll' esempio de' Lombrichi terrestri, che ciò facessero, come pressappoco fanno i Lumaconi ignudi, e simili, dubitando, che quando sovente i fanciulli molto addolorano, e spirano un particolar' odore, che chiamano le donne, *di vermi*, ciò qualche volta possa accadere ne' loro congiungimenti, mentre tutti gli animali, particolarmente serpentini, menano in quel tempo un distinto fetente odore.

Osservo pure, che quegli animali, che da loro stessi senza consorzio del Compagno fecondansi, non anno moto progressivo, cioè sono destinati dalla Natura a stare appiccati strettamente, e fitti in qualche luogo, o rintanati, e nascosti dentro qualche materia dura fino al termine della lor vita, d'onde mai più non possono partire, nè essere visitati da' suoi compagni: quindi è, che non essendo di cotal razza i vermini, de' quali trattiamo, ma potendo molto bene accostarsi, avviticchiarsi, e congiugnersi, posso probabilmente sospettar, che lo facciano.

(a) *pag.* 120. *pag.* 121. Dissi nell' altra Lettera, *(a)* che la polvere de' Lombrichi morti non rinasce, lo che confermo anche in questa; pure m'è venuto uno scrupulo, dappoichè ho scoperto con tanta chiarezza l'Ovaja, e vedute le uova, che, se non la polvere de' Lombrichi, almeno le uova rimescolate colla medesima, se fossero à caso mature, e fecondate, possano qualche volta nascere; laonde per liberarsi da questo sospetto, e dormire i sonni quieti sopra una natural sicurezza, quando si volessero prescrivere le accennate polveri, e queste fossero di vermi grossi, e maturi, bisognerebbe prima aprirgli, e levar loro l'Ovaja, e gittarla. In questa maniera siamo sicuri, che di nuovo non risorga questa malattia verminosa, avendo gli antichi per accidente colto nel segno, non perchè le polveri de' cadaveri de' vermi nascano, ma perchè sono qualche volta rimescolate colle pol-

polveri uova fecondate, e mature, che poſſon naſcere.

Vede il ſublime intendimento di V. S. Illuſtriſs. come queſta, benchè piccola ſcoperta, mette in mano a' Medici, ed a' naturali Filoſofi un nuovo ſplendente lume, per fugar molte tenebre, che in queſta maniera di coſe oſcuravano la Medica, e naturale ſtoria, ſpiegandoſi adeſſo con limpida, e incontraſtabile chiarezza molti ſoſpetti, e molti fenomeni, che parea tormentaſſero ancora gli ſpiriti più ſublimi, e più amatori del vero.

I. Si fa vedere ſempre più ſalda la mia dottrina data nella prima Lettera, che naſcano i vermi dell' uomo da genitori a ſe ſimili, non da uova d'altri vermini di ſpezie diverſi ingiottite co' frutti, colle bevande, co' cibi, coll' aria, mentre ſono abbondantiſſimi delle proprie particolari uova: onde non abbiamo biſogno di cercare fuora di noi, ciò che con tanta abbondanza abbiamo dentro noi.

II. Si ſpiega facile la propagazione di Madre in figliuolo, non ſolamente per la copia, ma per la minutezza, liſcio sfuggevole, e figura delle uova: potendoſi molto di leggieri inſinuare per le vie deſtinate a portare il chilo al nutrimento del feto, e andare a naſcere nel medeſimo nel modo, che diſſi nella prima Lettera, ovvero infettare anche il Latte, ch' è deſtinato a nutrirlo dopo la naſcita.

III. Ceſſa lo ſtupore, perchè multiplichino in tanta copia, mentre un ſolo verme contiene più centinaja d' uova nelle ſue Ovaje.

IV. Ne' fanciulli, come ne' Vitelli, in maggior quantità, che negli adulti s' oſſervano, sì perchè mangiando latte, e cibi teneri, danno un' ottimo nutrimento a' piccoli vermicelli, onde creſcono, e multiplicano con incredibile celerità, sì perchè avendo per l' ordinario gli eſcrementi fluidi, o almeno di lubrica, e poca conſiſtenza, non s' intricano in eſſi i vermi piccoli, o appena nati, ovvero le uova libere, e sdrucciolevoli non reſtano legate, e involte, e ſtraſcinate fuora, ma tanto quegli, quanto queſte rimangono infra le rughe degl' inteſtini, dove naſcono, e creſcono. Al contrario i grandi, gli attrabilari, gli ſtitici molto meno inverminano,

sì

sì perchè nella diverſità de' cibi, dell' erbe, delle bevande s' incontra ſpeſſo in tali, che ſon contrarie a' vermi, sì perchè cogli eſcrementi loro conſiſtenti, e ſodi inviluppano, intricano, detergono, radono inſino dalle inteſtinali pareti, e pieghe le uova, o i vermicciuoli teneri appena nati, e fuora del ventre con eſſoloro non oſſervati gli portano. Quindi è, che i Vitelli di latte più ne patiſcono de' Buoj, ed i fanciulli più degli uomini.

V. Oſſerviamo, che nel mutar cibo i fanciulli, laſciando il latte, o incominciando anche con eſſolui a uſare altre vivande più piene, e varie, patiſcono più i vermini, che quando prendevano il ſolo latte: lo che avviene, non perchè non gli aveſſero negl' inteſtini loro naſcoſti, ma perchè nutrendoſi di ſolo latte ſtavano contenti, e quieti, ma mutando cibo, anch' eſſi patiſcono, quando particolarmente ſi corrompa, o ſi inacetiſca nello ſtomaco, o per la troppa voracità de' fanciulli, o per la qualità contraria a' vermi, o difficile ancora da ſcioglierſi da quel fermento ancor debole, e ſnervatello. E queſta è la cagione, perchè s' ingannarono que' ſavj ſcrittori (come toccai nell' altra Lettera (*a*)) credendo eſſi, che quando ſolamente incominciano a cibarſi di varie vivande i fanciulli, incomincino a inverminare, mentre allora ſi manifeſtano, non ſi generano.

(*a*) *Lettera* p. *ſopra i vermini del Corp. umano, pag.* 57.

VI. Si manifeſtano ancora, e non ſi generano, come crede il volgo, dopo i cibi dolci, o le frutta: imperocchè tanto è lontano, che da quelli, o da queſte vengano generati, che ſono uccisi, come ha provato il Sig. Redi (*b*), e come dirò nella *Cura* di coſtoro. Sentendo dunque cibi a loro nemici, ſubito ſi contorcono, o intirizziſcono, o urtano, o flagellano, o pungono, o mordono gl' inteſtini, cercando la fuga per diritto, e per traverſo, onde allora i miſeri fanciulli gridano, ſpaſimano, tormentano, e manifeſtano il mal de' vermi, che prima non era male, perchè ſtavano amici, e quieti ne' loro covili.

(*b*) *Oſſervazioni intorno agli Animali viventi ec. pag.* 105. 111.

VII. Dalla copia, e minutezza delle loro uova ſi capiſce ancora la ragione, perchè ſia così difficile lo ſradicarli co' rimedj di qualſivoglia ſorta, imperocchè dato ancora, che poſſano eſterminare, e uccidere i ver-

i vermi, resteranno sempre qualche uova incastrate nelle rughe, o invischiate nella mucellaggine degl' Intestini, o nascoste dentro la buca laterale del Cieco, o incarcerate infra le celle del cavernoso Colon, le quali, per essere di buccia dura, e sfuggevole, o liscia, derideranno l' ostico de' rimedj, e daranno fuora a suo tempo nuova colonia di vermini, tornando a popolarsi d' abitatori ingordi quell' oscuro lor mondo.

VIII. Non è così difficile ancora ad ispiegarsi adesso la cagion, per la quale alcune volte sene sieno trovati fuora degl' intestini (se pure son vere tutte le Storie, ch' esamineremo a suo luogo) mentre le uova loro, per essere così piccole, così liscie, e ritondette, possono con tutta facilità penetrare per angustissimi vasi, e andar vagando, portate dall' onda de' fluidi per varie parti del corpo.

IX. Può interrogarmi qualcuno, cercando, se tante uova di vermini tutte nascano in noi: a cui rispondo, non nascere tutte, ma uscirne moltissime come diceva nel §. 4. cogli escrementi, come anche i vermicciuoli appena nati non potersi reggere saldi all' urto de' medesimi, da' quali sono facilmente strascinati fuora del corpo. **Guai a noi, se tutta la plebe numerosissima di costoro nascesse**, o nata crescesse dentro gl' Intestini! Troppo frequenti sarebbono i dolorosi macelli dell' uman genere. Ha fatto Iddio a costoro con prodiga, e più che reale magnificenza ciò, che ha fatto alle piante, agli altri Insetti, a' Pesci, agli animali tutti, e agli uomini stessi. Ha provisto tutti d' un' infinita quantità di seminale materia, più per pompa della sua immensa grandezza, che per un necessario bisogno. Se nascessero tutte le semenze delle piante, se tutte le uova degl' Insetti, degli Uccelli, de' Pesci arrivassero a perfezione co' feti loro, se tutti i Semi degli animali, e degli uomini avessero il fine determinato, chi non vede, che ormai più non sarebbe capace il Mondo di tanti viventi?

X. Sovra gli animali, che chiamano perfetti, ha fatto l' Altissimo gl' Insetti, e nel caso nostro i vermini, che annidano dentro i viventi, abbondantissimi a maraviglia d' uova, perocchè se poche ne a-

veſsero, potrebbeſi facilmente eſtinguere la ſpezie, per eſſere neceſſitati per più motivi, ed anche per ragione del ſito lubrico, e di continuo sè movente, a laſciarle in abbandono, e dirò così, a diſpoſizione della fortuna, non poterle collocare come al covaticcio, in luogo fermo, e ſtabile, a non poter aſſiſtere a' teneri, e mal ſicuri feti, come fra gl' Inſetti ſteſſi fanno le Api, le Formiche, molte Veſpe ec., quindi è, che ne anno in corpo un numero sì ſterminato, che vanno ſcaricando a' ſuoi tempi, acciocchè, ſe molti vanno a male, alcuni almeno ne reſtino, e ſi conſervi la ſpezie.

XI. Potrebbe cercare di nuovo alcuno, per qual cagione il foro per cui eſcono le uova, è così piccolo, e quaſi inviſibile in queſti animali, e in altri di ſimil genio, contra l'uſo comune delle femmine, che anno un' ampia, e immonda grotta a un tal' offizio determinata: a cui riſpondo prima, avere anguſtiſſimo il foro della natura, per lo ſito diverſo, in cui è poſto, non eſſendo quel luogo capace di un largo taglio, per non indebolire ſul principio del verme il verme medeſimo. Secondo per la funzione unica, a cui è deſtinato, di portar fuora ſemplicemente le uova, dove negli altri, che l' anno ſotto la coda, porta fuora, come Cloaca comune, quaſi tutti gli eſcrementi dell' animale. Terzo per eſſere coſtoro Ermafroditi, come s' è detto, poſſono eſercitare il lavoro del coito in maniera diverſa dalla comune faccenda, come veggiamo fare i Lumaconi ignudi, quando ciondoloni, al riferire del Sig. Redi, (a) celebrano i loro curioſiſſimi, e penduli imenei, cioè ſpignere, e arroveſciare piuttoſto qualche ordigno fuora del corpo, e inſieme intrecciarlo, e avviticchiarlo, non riceverlo, ed ingojarlo dentro la ſpelonca della generazione. Quarto. Ovvero può accadere, che ſucceda il loro congiugnimento con un quaſi ſemplice attorcigliamento, imbrodolamento, e poco più che contatto delle parti deſtinate a quella grand' Opera, come ſi vede ſuccedere nelle Anguille, nelle Rane, e in molti Peſci, non coll' intero, e compiuto ricevimento dentro ſe ſteſſi d' alcun' aſta rigida, e generatrice. Inſomma in queſto giochiamo a indovinarla, e non poſſiamo ſtabilire

(a) Oſſ. viv. dentro i viv. pag. 38. 39.

coſa

cosa di certo, per lo sito, dove annidano, e celebrano un tal lavoro, incapace d' essere da noi veduto in quel tempo, come altre volte abbiamo detto.

XII. Dall' anotomia degli uni, e degli altri vermini s' è chiaramente veduto, che i nostri sono assai più robusti, più densi, più musculosi di que' de' Vitelli: del che qualcheduno potrebbe ricercarne la ragione, la quale posso sospettare, che sia, il dover resistere i nostri ad una forza attivissima di fermenti più focosi, e più forti de' fermenti de' Vitelli, e de' buoi, per lo che Iddio corredò anche i nostri vermini d' una spoglia più densa, e più resistente agli aculei de' sali rodenti, che armano i suddetti sughi fermentatori. Ognuno può facilmente ciò comprendere dalla sola forza, che si osserva nello sterco umano, assai più energetica, e più durevole di quella, che si trova nello sterco degli animali bovini.

Vi resterebbono, Illustris. *Sig.*, altri quesiti, che mi bullicano in capo da sciorre, ma perdo la pazienza, e gitto la penna, disturbato cento volte dall' incominciato lavoro, che m' è convenuto malamente, a salti, e senza ornamento alcuno tessere, come fanno i sitibondi cani, bevendo di corso, ed in più fiate le onde del Nilo. Compatirà dunque l' alta bontà di Lei, se ha ardimento di venire questa Lettera nella Città degli Oratori, e delle grazie del dire, tutta rozza, e disadorna, ma solamente contenta della sua nudità, e di quel sincero parlare, che dettato dalla natura non ha altro artificio, che d' esporre pianamente, e al più possibil chiaro le belle Opere della medesima, nelle quali bramo, che consista tutto il buono, e tutto il bello delle cose mie, se pure n' anno qualche vestigio. Il benigno gradimento, che farà V. S. Illustris. di queste minuzie, che sono come ritagli di que' capi d' opere, ch' Ella colla sua gran mente lavora, sarà quel lustro, che possono sperare al di fuora, e che non anno avuto la fortuna di sortire dal proprio autore, ec.

Eſplicazione delle Figure delle Tavole de' vermi.

Tavola prima.

Fig. prima. Verme guardato nel dorſo, de' maggiori, ch' io abbia avvuto, e miſurato nella ſua giuſta grandezza.

a. Teſta del verme.

b. b. b. b. ec. Canale degli alimenti, che ſi vede tinto d' un giallo pallido per la pelle diafana, che incomincia nella bocca, e va a terminare nell' ano.

c. c. c. c. ec. Vaſi ſpermatici, che in varj luoghi appariſcono, cavalcando, e attorcigliando il canale degli alimenti.

d. Coda, e fine del verme.

Figura ſeconda:

Verme ſuddetto guardato nel ventre.

a. Parte ſuperiore, e capo del verme.

b. Foro, per dove ſi ſcarica delle uova.

c. c. c. c. ec. Ovaja del Verme, il di cui color candido traſpare per la pelle diafana.

d. Sito, dove ſi biforca l' ovaja.

e. Sito dell' ovidutto, che va al forame *b.*

f. f. f. f. ec. Innumerabili, e intrigatiſſimi giri de' cannellini de' vaſi ſpermatici, il color candido de' quali trapella per la cute.

g. Coda col foro degli eſcrementi.

Figura terza.

Verme tondo d' un Vitello alquanto più groſſo, e più denſo degli altri.

a. Teſta del verme colle tre protuberanze ritonde.

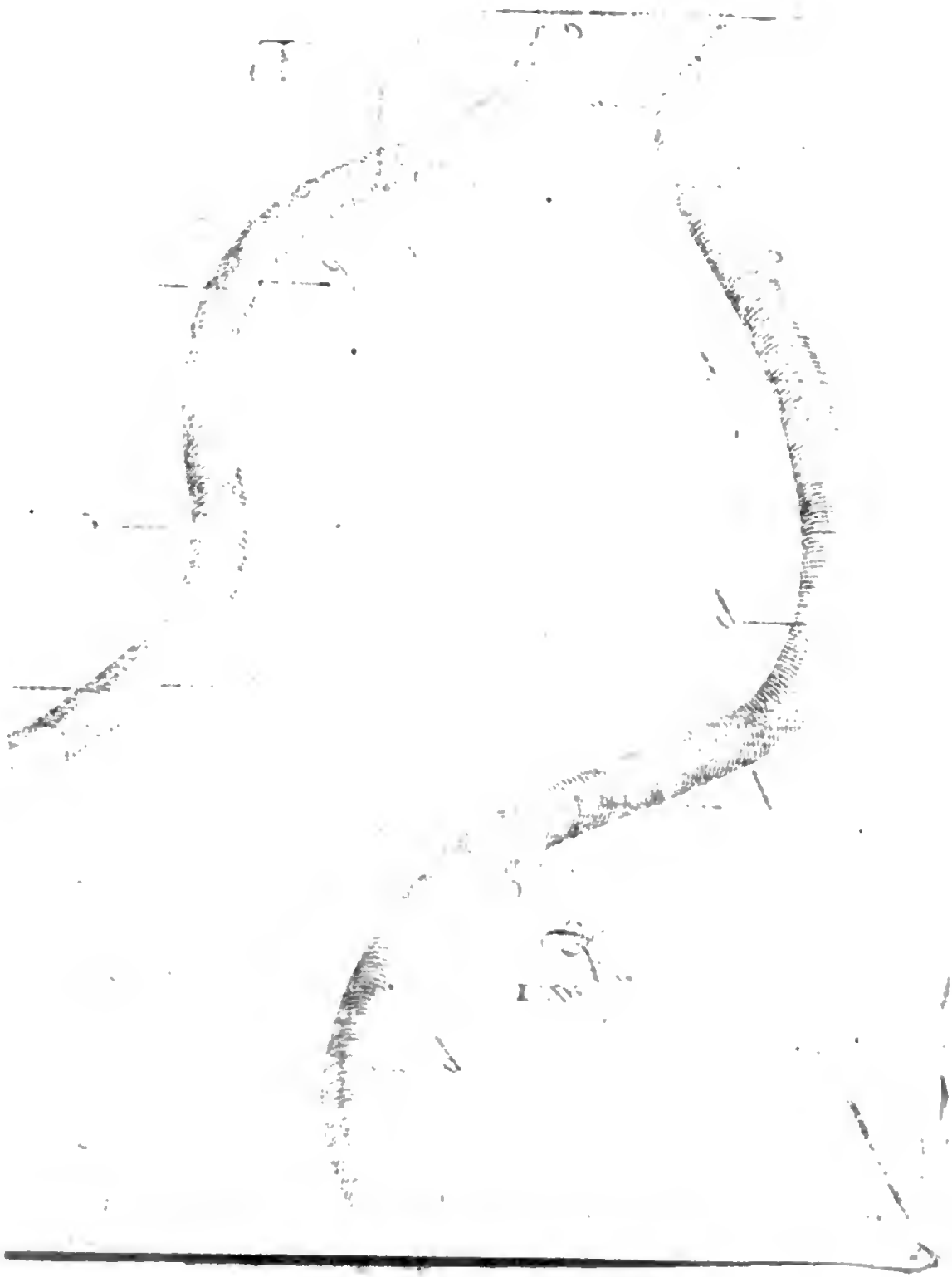
b. Strignimento del verme nel ſito, dov' è il forame delle uova.

c. Luogo, dove s' è troncato il verme.

Figura quarta.

Teſta del verme guardata in faccia, ed ingrandita col Microſcopio, perchè ſi veggano le tre protuberanze ritonde, e lo ſpazio triangolare, che reſta nel loro mezzo, dove ſta la bocca del verme.

a
c
b



Eſplicazione della Tavola ſeconda.

Figura prima.

Ovaja bipartita, o le due Ovaje del verme tondo de' corpi umani.

a. Condotto eſcretorio delle Ovaje.

b. Luogo, dove s'uniſcono in un Condotto comune, la parte bianca del quale è ſempre piena di linfa, la punteggiata d'uova, nel qual ſito ſuppongo un ſoſtegno, o come valvula.

c. c. c. c. ec. Ovaje.

d. d. d. d. Fine delle Ovaje terminanti in un' ovato, che di nuovo ſi reſtringono, e ricevono, o continuano con li vaſi ſpermatici *f. f.*

e. e. Sito, dove ſono troncati, e legati i vaſi ſpermatici.

Figura ſeconda.

Verme del Vitello aperto col capo tronco, cui s'è cavato il Canale degli alimenti, e laſciati i ſoli organi della generazione colle Ovaje ad arte ſcoperte.

a. Collo troncato del verme, e aperto.

b. Fine dell' ovidutto, che mette foce nel foro eſterno.

c. Ovidutto pieno di linfa diafana.

d. Parte ſuperiore dell' ovidutto piena d'uova, attraverſata da una membrana in foggia di valvula, che lo ſoſtenta.

e. Biforcamento dell'ovaja in due tronchi, o canali, che vengono a formare come due Ovaje.

f. f. Ovaje dilatate ad arte, e ſcoperte da' vaſi ſpermatici tirati da una parte.

g. g. Fine delle Ovaje, o loro principio, ſe le prendiamo da queſto verſo, dove ſi reſtringono, ed uniſcono ſtrettamente.

h. h. Due veſciche ovali piene di materia bianca formate da' canali ſpermatici, che in queſto ſtrogo ſi dilatano, e di nuovo ſi reſtringono, e ſeguono il loro corſo.

i. i. i. i. Vaſi ſpermatici, ch' eſcono dalle ſuddette veſciche,

ſciche, e dopo varj giri tornano a dilatarſi in altre due veſciche minori.

l. l. Veſciche minori ſuddette.

m. m. m. m. ec. Vaſi ſpermatici, che fanno varj giri, e ravvolgimenti, come una mataſſa di reſe bianco.

n. n. Pezzo di canale degli alimenti, che va a terminare nell'ano.

o. Fine del verme aperto.

p. p. p. p. Vaſi ſpermatici, ch'erano ſopra le Ovaje tirati da una parte.

Figura terza.

Ovaja d'uno de' maggiori vermi de' Vitelli, cavata fuora del ventre ſino alle *quattro veſciche*, che chiamerò *ſeminali*.

a. a. Canale dell'ovidutto, che porta fuora le uova del corpo.

b. Parte inferiore dell'Ovidutto pieno di linfa.

c. Sito dove è un ſoſtegno delle uova.

d. Biforcamento dell'ovaja.

e. e. e. e. ec. Ovaje, o tronchi dell'ovaja bipartita.

f. f. Principio dell'ovaja, dove ſi reſtrigne, e attacca, e dove terminano, o s'inſeriſcono i vaſi ſpermatici.

g. g. Veſciche ſeminali formate da' vaſi ſpermatici, che ſi dilatano.

h. h. h. h. ec. Vaſi ſpermatici, che tornano a reſtrignerſi.

i. i. Altre due veſciche ſeminali aſſai minori, formate da' medeſimi vaſi ſpermatici, che tornano a dilatarſi.

l. l. Vaſi ſpermatici colà troncati.

Figura quarta.

Ovaja d'un verme umano raro tondo colla coda piatta, tolta dal Sig. Redi, e qui ſpiegata, conforme le mie oſſervazioni.

a. Ovidutto.

b. b. b. b. ec. Ovaja.

c. Principio, e reſtrignimento dell'Ovaja, dove s'inſeriſcono i vaſi ſpermatici.

d. d. d. d. ec. Vaſi ſpermatici inſieme attorcigliati.

f. Principio de' vaſi ſpermatici.

Figura quinta.

Uovo del Verme umano ritondo ingrandito con un buon Microſcopio.

) *In Padoa Seminario.*
10.

5) *Relazione*
17. *Pesaro.*

) *pag.* 21.

roba consistente, ma veramente sparso, e tinto d'un sangue crasso.

Da questo quasi inaspettato avvenimento chiunque ne fu testimonio, e consapevole restò prima sospeso,

Come chi mai cosa incredibil vide;

e poi passò ben di volo al glorioso partito di V. S. Illustris., e per intelligenza di questo curioso fenomeno fece ognuno ricorso alla dottissima spiegazione, che dà V. S. Illustris. a carte 21. nel suo Libro contra il Sig. Andry intorno a quello avvenuto nella Persona del sopraccitato Capuccino in Pesaro.

Ne ho fatto mio obbligo il portare a V. S. Illustr. questa distinta, e minuta relazione su la speranza, che sia per riuscire non tanto grata al di Lei genio erudito, quanto vantaggiosa allo stabilimento del suo nuovo Sistema. Io già era di questa riuscita abbastanza persuaso dalla ragione, ora ne sono affatto convinto dalla sperienza. Assicuro V. S. Illustris., che fra quanti

Sogni d'infermi, e fole di Romanzi

confutati nel suddetto suo Libro, io non credo sia mai avvenuto il simile più atto ad ingannare chiunque col volgo si ferma sconsigliatamente sulla corteccia delle cose. Tanta, e tale era quella concrezione di sangue, sì ben formata, e sì ben propria a sostenere le sembianze d'una vera, e reale Viperina scesa giù per lo canale dell'orina. Dunque

Felices animæ, quibus hæc contingere primùm
Cura fuit,

Cioè d'essere sortite felicemente d'ogni dubbio, e d'aver toccato con mano il vero. Auguro questa stessa fortuna a coloro, che vivono ancora involti nelle tenebre o degli errori, o de' dubbj, come auguro a me quella di farmi conoscere nel felice incontro de' suoi comandi, quale mi dichiaro per sempre

Di V. S Illustris., cui do nuova, come il suddetto Paziente Sacerdote è guarito,

Piacenza. Adi 15. Giugno 1711.

Devotiss. ed obbligatiss. Servitore
Ubertino Landi.

LET-

LETTERA

Dell' Illuſtriſs. e Reverendiſs. Monſig.

FILIPPO DEL TORRE

VESCOVO d'ADRIA,

Nella quale con nuove ingegnoſiſſime riſleſſioni conferma il mio Siſtema, ſpettante alla Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano, e in parte cerca di migliorarlo, apportando alcuni dubbj, che ſi ſciolgono nella ſeguente mia Lettera.

Illuſtriſſimo Signor Signor Colendiſſimo.

SE finora, Signor Valliſnieri, ho differito il ringraziarla del regalo, che mi fece del ſuo eruditiſſimo Libro *ſopra l' Origine de' Vermi nel corpo umano*, n' è cagione Ella ſteſſa che m' impoſe di non riſponderle, ſe non le mandava anche il mio ſentimento: la qual legge poteva ben' ella vedere, quanto ſtrana a me ſarebbe venuta, e quanto difficile da eſeguirſi. Nè ciò veramente, perchè io credea diſconvenir' al mio ſtato coteſti ſuoi ſtudj; perchè anzi reputo non ſolo ſommamente dicevole, ma utile ancora a chi ſoſtiene un miniſtero ſacro, e tratta le divine coſe, l' entrar qualche volta nella contemplazione della naturale ſtoria, potendo trarne di là potentiſſimi, e manifeſti argomenti dell' eſiſtenza di Dio, e della ſuprema ſua provvidenza. Come, ſenza tant' altri eſempj da per tutto apparenti, la ſola ſtupenda macchina dell'uomo, internamente ben conſiderata fa chiaramente conoſcere, che non altri habbia potuto formarla, che un' Artefice ſommo, onnipotente, e di ſapienza infinita. E a queſto propoſito ho ſovente fatta menzione dell' Inno di Galeno Gentile, e recitate le parole di Lattanzio Criſtiano, le quali ben più giuſtamente hanſi a ripetere in queſto noſtro ſecolo,

De uſu part. in fin.

colo, in cui tanti e sì prodigioſi artificj nella fabbrica dell' umano compoſto ſi ſon diſcoperti. *Ex ipſis membrorum officijs, & uſibus partium quanta vi providentiæ quiſque factus fuerit, intelligere nobis licet.* E io ſono anche ſolito dire a onor della Filoſofia, indegnamente ne' proſſimi tempi infamata d' incredula per l' empietà di alcuni falſi Filoſofi, ch' ella anzi è, che diſvelando a noi le maraviglie create, ci appreſta l' ale per ſalire all' alta cagion prima; e che non può mai eſſere miſcredente un Filoſofo indagatore, e conoſcitore della Natura.

De Opificio Dei cap. 1. in fine.

Non era dunque per queſto, che mi pareva ſtrana la ſua richieſta; ma bensì perch' ella voleſſe, che io il quale non ho nè talenti, nè ſtudj convenienti, giudicaſſi di un' Opera uſcita dalle mani di sì valente ed eſperimentato Profeſſore. Per farle nondimeno vedere, che io non abuſo del buon ſentimento ch' ella ha di me, mi ſon' argomentato di riſvegliar' i ſemi già ſopiti di qualche leggero ſtudio, che ho fatto in altri tempi per mio divertimento, e meſſomi col favor di queſta mia villeggiatura a leggere il ſuo Libro, poſſo ben dirle con verità di haverci trovato, con mio non minor diletto che profitto, una mirabile raccolta di tutto ciò che potrebbe mai diſcoprirci la Natura in un' argomento sì difficile e tenebroſo. E ſingolarmente mi ſon preſo piacere in veder sì valoroſamente flagellata e convinta la credulità di tanti ſcrittori, anche di più celebre grido, i quali han dato fede a caſi ſtravagantiſſimi di naſcimenti nel corpo noſtro di rane, di ſerpenti, di peſci, e fin di cani, e di gatti, e cent' altri ſimili favoleggiamenti, e falſi miracoli della Natura; alcuni de' quali havendo io altrevolte letti, gli ho certamente ſempre aborriti, e creduti ſogni, ed illuſioni d' occhi traveduti, e d' intelletti di vane opinioni pregiudicati. Gran diſgrazia certamente, che non ſieno eſſi ſtati a ſcrivere ne' tempi antichi que' tanti loro prodigj; perchè Dionigi e Livio ſe ne farebbero fatto onore nelle loro ſtorie, e Giulio Oſſequente havrebbe con una rara aggiunta il ſuo Libro arricchito. Non dirò poi d' eſſere ſolamente perſuaſo, che vivente alcuno non poſſa naſcere da putredine, perchè ſono ſtato ſempre di sì ſtrana opinione nemico; ed ho ancora fitto nella

men-

mente quel grazioſo detto, che ſin dalla mia gioventù inteſi in Friuli dal Sig. Geminiano Montanari, ch' era venuto colà per certe Pubbliche Commiſſioni, ch' egli piu toſto crederebbe da un mucchio di limature di acciaio poter' in un' iſtante formarſi un' Orologio con tutte le ſue ruote, e ſuoi ordigni, che da una maſſa di fango, o da altra putrefatta materia una rana, di cui ſi parlava, o altro ſimil vivente. Ma ancora, convinto dalle ſue tante ed evidentiſſime ragioni, rigetto l' opinione di quelli, che penſano eſſere i vermi umani legittima prole de' vermi eſterni, i cui ſemi o uova vengono da noi ingoiati colle bevande, e co' cibi, e ſino inviſibilmente aſſorbiti coll' aria. Stimo vere le ſue regole, e i ſuoi principj, che la Natura operi ſempre con leggi certe ed uniformi; ond' è che un ſimile non mai produce altro, che il ſuo ſimile, che ogni inſetto ha la ſua propria ſede, il paſcolo ſuo proprio, e che mancandoli loco, o cibo confacente, non può vivere, nè conſervarſi. Quindi anche credo, ch' ella dirittamente argomenti, non poter ſecondo i mentovati principj ammetterſi, che i vermi del corpo noſtro ſieno gli ſteſſi, che fuori di noi veggiamo, perchè nè alimento, nè ſtanza ritrovar potrebbero dentro di noi al lor' eſſere conveniente, con tutte le altre ragioni, ch' ella va dottamente diſcorrendo. Alle quali queſta ancora, derivante dalle ſue dottrine, per avventura aggiugner potrebbeſi, che di tante, e sì varie ſpezie di vermi, e d' inſetti che noi coll' uova inghiottiamo, altrettante dovrebbono nel corpo noſtro ingenerarſi. Ma accadendo diverſamente, perchè a tre o quattro ſole ſorte ſi riducono i noſtri vermi, non poſſono adunque queſti aver da quelli la lor diſcendenza. Tanto più che non l' uomo ſolamente, ma ogni altro animale, com' ella dimoſtra, ha i ſuoi vermi interni particolari, i quali ſe generarſi dagli eſterni voleſſimo pur dire, come mai le tante ſpezie inghiottite havrebbono poi in quella ſpezie al tal' animale propria, e in tutti differente a trasformarſi?

Conchiude ella dunque, che in noi naſcono i noſtri vermi, ſi nutriſcono in noi, ſi propagano in noi, e vengono in noi ſucciati dalle noſtre Madri o nell' utero, o col latte. Bel ritrovamento in vero, al cui

aſ-

aſſenſo ci perſuade non ſolo l' ordine delle leggi ſempliciſſime, e uniformi della Natura, ma la neceſſità ancora; perchè ogni altro ſiſtema è circondato da inſuperabili difficoltà. E non dubito, che ſiccome ella con modeſto avvedimento ſi dichiara di proporlo con man tremante, così non habbia poi coll' acutiſſimo ſuo ingegno, e coll' aſſidua applicazione delle eſperienze a rendercelo viſibile, e a darli corpo più vigoroſo, e robuſto. Perciò ancor' io, ricevendolo per maniera d' ipoteſi, mi voglio far lecito di lavorarci ſopra, allontanandomi alquanto, non da' ſuoi principj, ma dal modo con cui ella i principj ſteſſi va diviſando. Acconſento, che queſta infelice eredità ci derivi dalla Madre; ma dubiterei, che poteſſimo dire, che tal' eredità ſia attualmente di vermi, e che i vermi vengano per li canali della Madre, e paſſino negl' inteſtini del feto a rintanarſi nelle lor rughe, dove appiattati ſi ſtieno, ſinchè non ſono irritati ad uſcirne fuora da qualche ſugo contrario; e quindi dimenandoſi e divagando per gl' inteſtini ſteſſi, cagionino poi que' mali, e que' dolori, che noi quaſi tutti, chi in una, chi in un' altra età, riſentiamo nel noſtro corpo. Queſta è la ſtoria, con cui ella deſcrive la naſcita, la vita, e i coſtumi de' noſtri vermi.

Ma egli è certo, che coteſti vermi colà dentro gl' inteſtini, ſecondo il ſuo ſiſtema, acquattati, debbono cibarſi, e nodrirſi; ed ella il ſuppone in più luoghi, e particolarmente alla pag. 54. ove parla del fine, per cui poſſono eſſer creati i vermi ne' noſtri primi Parenti. E non potrebbe anche negarſi, non potendo animal vermo, o inſetto quantunque picciolisſimo, ſe non s' incriſalida, il che ella non ammette ne' vermi umani, vivere lungo tempo, e anni ed anni, ſenza alimentarſi. Se ſi alimentano, e ſi nutriſcono, biſogna che altresì creſcano, e acquiſtino quella mole, che la Natura ha loro preſcritta; i Lati la ſua, gli Aſcaridi la ſua, i Ritondi la ſua, e ſe ve n' ha d' altra razza negli uman corpi: perchè ogni vivente deſtinato a una cotal grandezza deve haver dal naſcimento i ſuoi progreſſivi incrementi, ſino ad eſſere a quella ſteſſa ſua natural grandezza pervenuto. Altrimente biſognerebbe, che la Natura in

gra-

grazia de' ſuoi vermini formaſse una nuova prammatica; e mutando coſtumi e leggi faceſse un moſtro per ogni lombrico, che veniſse ad abitar nel noſtro corpo. Se così è, non potrà dirſi, che col noſtro naſcere portiamo con noi i vermini, perchè dovendo eſſi creſcere, e creſcere ſino ad una mole di corpo così ſenſibile, non potrebbono mai ſtarſene imprigionati nelle rughe inteſtinali; e ſe vi ſteſsero, dovendo avere covili così grandi, quali la lor mole richiederebbe, nelle incisioni de gli umani cadaveri s' incontrerebbono certamente queſti naſcondigli; e s'incontrerebbono indifferentemente in tutti quanti i corpi noſtri, come tutti i corpi traggono, ſecondo la ſua ipoteſi, o dalla Madre, o dalla Balia queſta infelice eredità verminoſa. O ſe dir' anche voleſſimo, che ſprigionati fuſſero, e ſenza ritegno andaſſero diſcorrendo per gl' inteſtini, nell' iſteſſa maniera dovrebbero viſibili apparire in tutti i corpi; perchè gli ſteſſi effetti di aggrandimento, e di mole ſenſibile succederebbero. Ma tali coſe non accadono, ſalvo ſe alcuna volta ne' corpi morboſi, e da' vermini infeſtati, e in alcuni animali, che nella loro natural grandezza in tante guiſe trovò il Redi o vaganti a lor talento, o racchiuſi in veſcichette, in gallozzole, e in ſomiglianti involucri, come ei racconta nel libro de' Viventi. E non potrebbe già ripigliarſi, che non ſi veggono ne' corpi, o nelle feccie eſcrette, a cagion d'eſſere menomi e piccoliſſimi, e quali appunto ſono diſceſi da' vaſi della madre, in cui ebbero la prima origine; perchè il farli rimaner' anni e anni, e alle volte ſino ai ſeſſanta, e ſettanta, come in tal' età ci ſon de' vecchi che inverminano, e voler che ſtiano nelle lor tane, o fuor d'eſſe in libertà per sì gran tempo ſenza alimentarſi, nè creſcere, ella è una ſuppoſizione in natura incomprenſibile, come ho già detto.

Succede a quella del creſcere la neceſſità di multiplicare; perchè non potendo rimanere i vermi nella picciolezza, con cui vennero dalla Madre, nel quale ſtato forſe non avrebbero organi atti alla generazione, è chiaro che avanzandoſi, per così dire, in età, andrebbero acquiſtando tal potenza, e di mano in mano multiplicandoſi, ſicchè in pochi anni

ni ſaremmo noi riempiuti di un popolo innumerabile di vermi, i quali non contenti delle anguſte ſtanze degl' inteſtini, dilaterebbono il lor regno in tutte le parti, e in ogni angolo penetrabile del noſtro piccolo Mondo. Donde poi più fortemente ne deriverebbono le coſe innanzi accennate, che tanti e sì copioſi vermi, e di mole così ſenſibile abitando nel corpo noſtro, forza ſarebbe che nelle diſſezioni in tutti appariſsero, e che bene ſpeſso ſi vedeſsero ſcaricati con gli eſcrementi: e non quei ſolamente, che irritati da' contrarj ſughi, ſecondo che ella diviſa, ſi commovono e vengono incitati all' uſcita; ma quegli ancora, che vi ſtaſsero pacifici e cheti, e anche più facilmente degli altri, perchè inveſchiati in quelle putride maſse ſi laſcerebbono ſenza reſiſtenza trar giù come a ſeconda per que' lubrichi e feccioſi canali. E avvegnachè eſser poſsa, che non tutte l' uova nate da' vermi interni gettino il feto, nè tutti i feti arrivino a grado di ſenſibile aggrandimento, potendo quelle rimaner mortificate e iſterilite da' lor contrarj, e queſti perire appena nati, e gli uni e gli altri ſcaricarſi non veduti, ed inoſſervati per la loro picciolezza; negar tuttavia non ſi può, che in una tanta e continuata propagazione, eſsendo i vermini di lor natura fecondiſſimi, molti e molti non reſtaſsero ne gl' inteſtini, ſino a farſi adulti e grandi. Nel quale ſtato par difficile, che anni e anni ivi dimorando, non ſi faceſsero ſentire nel raggirarſi per quelle tortuoſe vie, e non infeſtaſſero frequentemente i corpi noſtri, e d' indi non andaſſero ben ſovente a ſcaricarſi cogli eſcrementi. Anzi per neceſſità ne ſuccederebbe uno ſcarico frequentiſſimo; imperciocchè non potendo i vermi haver vita molto lunga, e rinnovandoſi di tempo in tempo la verminoſa famiglia, i più vecchi, periti che fuſſono, facilmente ſarebbero ogni altro anno, e forſe ogni altro meſe cacciati fuora involti nel loro feccioſo ſepolcro. Sicchè que' vermi, che per eſempio in un' uomo d' età avanzata ſi ſentono, e ſi manifeſtano, come nella Ebrea del Finale da lei raccontata, ſarebbono non ſolamente i figli, ma per più gradi di diſcendenza anche i pronipoti de' primi vermi, che ſi traſſero dalla Madre. Inſomma io mi arriſchierei di far queſta

ſta propoſizione: che i vermi, arrivati che ſiano alla lor natural grandezza, e corporatura, non poſſono ſtar lungo tempo in noi ſenza manifeſtarſi in qualche ſenſibil maniera, e infin coll' odore, onde le Donne ſteſſe li riconoſcono; e che qualunque volta ſi manifeſtano, ſono eſſi non molto innanzi, cioè quanto abbiſogna per aggrandirſi, nati e prodotti nel corpo noſtro.

Tali adunque, e cotanto ſenſibili effetti di aggrandimento, e di multiplicazione, e di frequente manifeſtazione non iſcorgendoſi generalmente, e in tutti i corpi umani, come ſarebbe neceſſario ſecondo il ſuo ſiſtema, pare in conſeguenza che non poſſano eſſere vermi attuali quelli, che di madre in figlio ſi tramandano per propagar' in noi la diſcendenza verminoſa. Il che men veriſimile pur ſi rende per non ſaperſi ritrovar la via, onde quei vermi, che pur' han corpo, e corpo organizzato, per quanto piccoli eglino ſianſi, valicar poſſano per li minutiſſimi vaſi della Madre, che portano o il ſangue o il chilo nel feto; Maſſimamente perchè biſognerebbe ſupporre, che una ſchiera di vermini ſteſſe tuttora paſseggiando per le vene, e per le arterie della Madre, affine d' eſsere pronta nel tempo della gravidanza ad entrar nel nuovo vivente: il che ricercando una dimora ben lunga in quelle anguſte vie, intanto i baccherelli anderebbono aggrandendoſi, ſecondo le leggi che già habbiamo detto, e miracol ſarebbe, ſe non vedeſſimo di quando in quando intercetti i vaſi ſanguigni da' groſſi vermi, e impedita la circolazione del ſangue, con morti frequentiſſime delle ſventurate Madri. Se pure immaginar non voleſſimo qualche facoltà ſimpatica, o attrattiva, o qualch' altra di quelle cauſe occulte, alle quali fanno far tante maraviglie nel teatro della natura i ſeguaci delle ſcuole antiche, che reſa eſsendoſi pregnante la Madre, tiraſſe dal fondo degl' inteſtini un popolo di vermicelli per mandarlo ad abitar nella nuova animata Colonia.

Egli è per tanto convenevole, che andiam cercando di qual ſorta ſia coteſta eredità, che tiriamo immediatamente dalla madre, giacchè non può eſsere di vermi già nati, e attualmente vermi; per così ſal-

var pure il ſuo ſiſtema cotanto plauſibile, e coerente alle leggi invariabili della natura. Io perciò, non contento della indifferenza di vermi, e d' uova, direi, che unicamente l'uova, o vogliamo chiamarli ſemi, o primordj di vermi, ſono quelle che vengono in noi dalla Madre, e portate nelle rughe degl' inteſtini, o altrove, colà ſi ſtieno a poſarſi, ſino a tanto che fomentate, ed eccitate da qualche ſugo conveniente, e lor proprio, ſchiudono finalmente i vermetti: i quali nutricati da quegli ſteſſi ſughi, e creſciuti a miſura, fanno poi quelle violenze, e quegli inſulti, che far ſogliono i vermi nel noſtro corpo. E parmi in vero, che comodiſſimo ei ſia queſto ſiſtema, perchè non incontra le mentovate difficoltà; non havendo l' uova biſogno alcuno di alimentarſi, nè ragion di creſcere, e di manifeſtarſi: e potendo per la lor minutiſſima e quaſi inviſibile corporatura paſsar da pertutto, e inſinuarſi ne' vaſi della Madre, e del feto, e andar liberamente notando pe' fluidi del noſtro corpo, e ivi ſtarſene quanto ſi vuol che ſtieno, ſenza recar verun diſturbo, e incomodo.

E ſe dubbio accadeſſe, come l' uova de' vermi umani poſſano conſervarſi anni, e anni ſenza naſcere o corromperſi, dovechè l' uova eſterne non duran gran tempo, che non gettino il parto, o imputridiſcano; potrei dire, che la natura ha diſpoſto così per neceſſità del ſuo fine, il quale eſſendo, ſecondo la ſua ipoteſi, di propagar la diſcendenza verminoſa di Madre in figlio, nè potendo ciò farſi per via di vermi attuali, come habbiam veduto, riman ſolo, che ſi faccia per mezzo d' uova. Altrimenti biſognerebbe abbandonar la ſteſſa ſua ipoteſi; non eſſendoci altre che queſte due vie per iſpiegarla. Se dunque la natura ſi ſerve d' uova, haverà anche trovato modo di conſervarle per anni e anni; mentr' egli è certo, che in ogni età, e in ogni tempo, comechè più, o meno frequentemente, ſi producono i vermi. E così appunto ella fa coll' uova eſterne, allequali con mirabile economia dona diverſi gradi di durevolezza, ſecondo il biſogno, che quelle d' una ſpecie hanno di conſervarſi più di un' altra. L' uova de' Volatili, perchè ad altr' uſo non ſervono, ſe ſubito covate non

ſono

ſono, imputridiſcono: molto più durano quelle delle Galline, perchè anche in cibo dell' uomo ſon deſtinate: e l' uova de' vermi di ſeta, e degli altri inſetti, acciocchè non ſi perda la ſpezie, atteſochè i genitori ſe ne muojono, neceſſariamente preſervar ſi debbono un' anno, e alle volte anche di più. All' uova dunque de' vermi umani ha biſognato, ch' ella dia una vita molto più lunga, perchè tale è l' eſigenza del ſuo fine, cioè di propagarle da un corpo nell' altro per rendere perpetua la ſpezie: il che non potendoſi far che dalla Madre, che le tramanda nel figlio, è neceſſario che ſi conſervino ſino che la Madre ſteſſa è pervenuta ad un' età conveniente. Eſſendo poi immutabili, ed uniformi le leggi della natura nella medeſima ſpezie, ella oſſerva queſta conſervazione anche nell' uova de gli uomini, benchè eſſi non le traſmettino per ſucceſſione; ſe non voleſſimo andar coll' opinione del Sig. Andry intorno al ſeme, la quale viene da lei rifiutata. Perciò ſaran l' uova ſtate formate di una tal teſſitura di parti, e impregnate di umori, e di ſpiriti sì fattamente diſpoſti, che non poſſono eſſere alterati da' contrarj eſtrinſeci, ſe non per accidente, come ſi dirà; nè ſi ſciolgono, nè ſi dilatano per produr' il vivente, ſe non per mezzo di un proprio, e lor proporzionato fermento. E il calore ſteſſo del corpo, eſſendo fatto come lor naturale elemento, le mantiene nello ſtato in cui vennero, anzi ch' eſſer poſſente lui ſolo per alterarle: nella guiſa che, con analogia in qualche modo confacente, conſerva l'ovaja de' Vivipari, e degli Ovipari, e non baſta ſolo a maturarla, e a vivificar l' uovo, ſe non ſopravviene altronde un principio attuante. Quindi l' uova de' noſtri vermi più facilmente ancora conſervar ſi poſſono, che l' uova eſterne; perchè queſte benchè per lo più munite di qualche involucro, ſtanno eſpoſte all' intemperie di un' ambiente ſempre vario, ed incoſtante, ai rigori del freddo, e del ghiaccio, all' umido delle pioggie, alla ficcità de' calori, e ſingolarmente alle continue preſſioni dell' aria, la quale s' introduce per minutiſſimi canaletti, oſſervati dal Bellini nell' uova delle Galline: e ognuno ſa, che l' aria è il principio delle fermentazioni, e in conſeguenza delle corruzioni. Ma

l'uova de' vermi, quantunque nel corpo noſtro tante alterazioni ſuccedano, pare tuttavia che ſoggette non ſieno a sì frequenti, e gagliarde vicende; e l'aria che nelle noſtre viſcere ſi ritrova, non è dotata di quella attività, e forza premente, come l'eſterna, così per eſſer poca, come per eſſere ſnervata dal calore, e da' fluidi delle viſcere ſteſſe; nella guiſa che il Barometro dimoſtra accadere ne' caldi, e nelle umide, e ſiroccali coſtituzioni. Non è per tanto che aſſolutamente io non acconſenta, poterſi diſtruggere, e di fatto diſtruggerſi dell'uova nel corpo noſtro; ma parlo ſolo per ragion di paragone coll'eſterne.

Ma ritornando ai vantaggi che ha il noſtro ſiſtema d'uova, egli è altresì comodiſſimo, perchè con eſſo ſpiegar ſi poſſono agevolmente i fenomeni più importanti della generazione de' vermini. E primamente ſi dà ragione dell'inverminar che fanno sì frequentemente i fanciulli e i giovani, e aſſai di rado gli adulti: ed ella è, che l'uova loro eſſendo, per così dire, ancor recenti, ſono anche più vivide, e vegete, e pregne di ſpiriti ſeminali ſommamente attivi; ond'è che quando incontrino un qualche eſterior fomento proporzionato, di cui ſi parlerà, facilmente ſchiudono i feti verminoſi; dove che negli uomini conſiſtenti l'uova coll'andar del tempo rimangono depauperate delle particole più vigoroſe e vivifiche, o anche affatto prive di eſſe, ſicchè o non mai, o di rado fan vermi. E come che l'uova, ſecondo l'ipoteſi, venute dalla Madre potrebbe parere, che non haveſſero altro ſtato, che quello, che indi traſſero; tuttavia eſſendo la coſtituzione del feto, o dell'infante già nato differentiſſima da quella della Madre per la diverſità dell'alimento, de' fermenti, e dell'altre facoltà così nelle parti fluide, che nelle ſolide, convien perſuaderſi, che l'uova arrivate in quel nuovo mondo ricevano delle alterazioni ſenſibili, ſi ravvivino, e come ſi ringioveniſcano, e in conſeguenza acquiſtino quella fecondità, e abbondanza di ſpiriti prolifichi, che habbiam detto.

Secondariamente non tutti i fanciulli, nè tutti gli uomini inverminano, perchè quantunque tutti ha-

vran portato dalla Madre l'eredità ordinaria d' uova verminoſe, la coſtituzion varia nondimeno de' temperamenti, e la diverſità de' fluidi, e de' fermenti, che in ciaſcheduno indifferentemente regna, può conſervar l'uova di quello, e di tal'altro diſtruggerle o inſterilirle, anche ſubito nel primo naſcimento. E così in alcuni naſcono i lombrichi in certa età, e in certo tempo, perchè in quella età, e in quel tempo i fermenti operano, e l'uova ſono convenevolmente diſpoſte; le quali diſpoſizioni poſſonſi ritrovare anche ne' fanciulli, che ſtan nel ventre della Madre, e produr' ivi i vermi: come in fatti li vide prodotti Ippocrate da lei citato, ed ella ſteſſa, e il Doleò gli han veduti.

In terzo luogo ſi può render conto del ritornar più volte i vermi in un medeſimo corpo, e ciò in due maniere. La prima, che l'uova naturali, dirò così, ſtando ripoſte in diverſi luoghi, il ſugo fermentativo tal volta s'incontra in uno di eſſi luoghi ſolamente, e vi fa naſcere i vermi; tal'altra fiata in altro, e di nuovo ve li produce. La ſeconda, che quand'anche l'uova naturali fuſſero da prima collocate in un ſol luogo, e che tutti in un tempo sbucciaſſero fuora i vermini, queſti poſſono ingenerar' altr' uova, le quali non tutte ſubito inverminano, o reſtano ſcaricate cogli eſcrementi; ma alcune di eſſe vengono dagli ſteſſi vermi adulti ripoſte nelle rughe inteſtinali, dove poi a ſuo tempo eccitate da conveniente fermento gettano i vermi.

Ma qual ſarà quel fermento poſſente a far naſcere i vermi dall'uova, che habbiam detto venir per diſcendenza nel noſtro corpo? Se io diceſſi che quegli ſteſſi ſughi, dai quali ella ſtima venir' oſtilmente ſtuzzicati i già nati, quegli appunto ſien deſſi, che io immagino haver potenza di fomentar dolcemente l'uova, e di ſchiuderne i verminoſi feti, mi ſarebbe altrettanto lecito il dirlo, quant' egli è vero, che *niuna evidente, ſicura, e viſibile eſperienza habbiamo* (ſon queſte parole del Redi alla pag. 125. de' Viventi) *per moſtrare, che un tal qual ſi ſia medicamento uccida, e cavi fuora del corpo umano i vermini; ovvero qual cibo o qual dolce manicaretto, o qual bevanda vi ſia che ſi poſſa dir con certezza,*

che

che ella li generi, e per lo meno che ne fomenti la generazione, e la naſcita, e la conſervazione. Baſta a me il ſupporre (e mi perdoni quel gran Filoſofo, che ſcriſſe quella dotta, e ingegnoſiſſima lettera a quell'altro gran Filoſofo, inſerita nel ſecondo Tomo de' Giornali, che in oggi fan l'onore della noſtra Italia; perchè non ſempre poſſiamo eſſere così felici di diſcorrere, com' egli vorrebbe, ſenza mai ſuppor nulla) a me baſta, dico, il ſupporre che poſsa darſi negl' inteſtini, o in altro luogo un qualche fermento particolare, e proprio, o ſia egli il ſugo ſchietto ſchietto de' cibi ingeſti, e maſſimamente de' frutti, o pure ſi formi da' cibi ſteſſi rimeſcolati con alcun de' diverſi fluidi, che nel corpo umano ſi trovano; il qual fermento eſaltato da calor proporzionato attenui, e metta in moto gli umori, e gli ſpiriti contenuti nell'uovo con eſpanſion delle parti, alle quali anche ſomminiſtri idoneo alimento, onde il piccol verme incominci a nutrirſi, e vada ricevendo il ſuo ingrandimento.

Bellin. ad Valliſn. *pag.* 41.

Parrà forſe ſtrano, che poſſa farſi una tal'operazione, cui ſi conviene un placido ed amico fomento, per via de' ſughi, i quali eſſendo, come quei de' frutti, o corrotti, o aſpri, e crudi, ſono più toſto atti ad irritar' oſtilmente, ſecondo che pur' ella li conſidera. Ma certamente a noi non lice affermar con ſicurezza, che que' ſughi, quantunque crudi, auſteri, e corrotti, eſſer poſſano amici, o nemici de' vermi, o delle lor vova. Anzi per avventura non leggermente dir potremmo, che ſiccome i ſughi dolci ſono inimiciſſimi de' vermi, havendo con eſperienze dimoſtrato il Redi nel Libro mentovato, che toſtamente muojono nel miele ſtemperato, nell'acqua inzuccherata e nella polvere di Zucchero; così per contrario fuſſer di lor genio i ſughi amari, aſpri, e crudi. E in fatti lo ſteſſo celebratiſſimo Autore ci racconta, che i vermi vivono molti giorni nella tintura amariſſima dell'Aloè, nella decozione amara de' Lupini, e nell'acqua di Scorzonera, ed ella ſteſſa ha trovato vermi roditori dell'Aſſenzio, e bruchi, che vivevano di ſola Ruta, e d'altre amariſſime piante. Oſſerviamo in oltre, che naſcono de' vermi nell'aceto, e vi guizzano per entro allegramente in figu-

gura di piccioliſſime Anguille, o ſerpentelli, e tant' altri liquori d' ogni fatta di ſapore hanno i lor proprii vermi nati dall' uova depoſte in eſſi da' varii inſetti; come parimente gl'inſetti depongono le lor' uova in ogni ſorta di piante, e ve le ficcano anche dentro, ove eſſe uova ſi ſtanno covate in ſughi ed amari, e ſtittici, ed acidi, come diverſe ſono le qualità di eſſe piante. E pur que' liquori, e que' ſughi medeſimi fomentano l' uova, e ci fan naſcere a' ſuoi tempi determinati i vermini. Sarà dunque così, perchè niun certamente potrebbe provar' il contrario, che i ſughi de' cibi crudi, acidi, e corrotti, più toſto che offendere, anzi ſomminiſtrino un' amico fermento all' uova dell' uman corpo, e da eſſe ne ſchiudano i lombrichi, che c' infeſtano.

E poi i ſughi de' cibi di qualunque qualità ſianſi, o aſpri e crudi, o pur dolci, e temperati, non ſappiam noi quel che ſi facciano nelle ripoſte cavità degl' inteſtini, e come ſi mutino, e ſi alterino nell' unirſi, e fermentarſi tra di loro, o co' ſughi naturali, che ritrovano colà entro, o che innanzi habbiano ritrovati nel ventricolo. E può eſſer beniſſimo, che in certe circoſtanze di compleſſione, di temperamento, d' età, di ſtagione, di morboſa diſpoſizione, e d' altre ſomiglianti combinazioni, che tante nell' uman corpo ſuccedono, ſi formi, e ſi componga un tal qual fermento proprio, e particolare, atto e idoneo alla operazione, di cui favelliamo. La faccenda maravigliosa della diſſoluzione, concozione, chilificazione, e diſtribuzione degli alimenti in altra maniera, che per via de' fermenti, da varie ed incomprenſibili miſtioni prodotti non ſuccede. E avvegnachè tutti un dì preſſo mangiamo i medeſimi cibi, diverſiſſimi effetti nondimeno accadono ne' corpi noſtri, in uno eſſi cibi convertendoſi in chilo ben' elaborato e puro, e atto ad aſſimilarſi facilmente, e in altri rimanendo da vizioſa concozione depravati, onde non fanno buon nutrimento, e ſono il fomite di cento morbi. La qual differenza da altra cagion non proviene, che dalle poc' anzi accennate diverſe coſtituzioni, e dal vario rimeſcolamento de' fermenti. Intralaſciando tant' altri mirabili effetti della Natura in tutti e tre i regni, dalla miſtione ſolamente

pro-

prodotti; i quali quanto meno io conoſco, altrettanto a lei, che sì gran paeſi della Natura ha felicemente camminati a chiara luce ſon manifeſti.

Adunque coſa ſtrana non ſarebbe, nè fuor dell'ordine, e del coſtume delle fiſiche coſe, ſe immaginar voleſſimo, che dalla miſtura che fanno i ſughi eſterni di certa qualità di cibi con altri ſughi interni proporzionati, e in tali diſpoſizioni del corpo, ne riſultaſſe un tal fermento capace d'eccitar le parti ſeminali dell'uovo, e produrre un vivente. E ſe tornaſſimo a indagar la cagione dell'inverminar ſovente de' fanciulli, aggiugner forſe potremmo, che havendo eſſi altri, e diverſiſſimi fermenti, che non ſono quei della Madre, poſſono queſti eſſere così proporzionati ai ſughi eſterni del cibo de' fanciulli, che tramiſchiandoſi inſieme formino nuovo fermento, atto, e capace a metter' in moto le parti ſeminali dell'uovo, le quali di già ſono anche ben diſpoſte, per eſſer più feconde, e vegete ne' fanciulli, come ſi è detto, e a ſchiuderne il verme. Il qual'uovo nel corpo della Madre, innanzi che venir nel feto, non ſi era attuato, perchè i ſughi de' cibi di lei non haveano incontrati fermenti di quella qualità, che nel feto poi ritrovarono.

Mi rimane da proporle alcune oſservazioni curioſe, che ho lette nel ſeſto de' Proginnaſmi di Tommaſo Cornelio. Racconta egli, che uno ſtorno dimeſtico ſpaventato più volte, e perſeguitato da' fanciulli, come eglino per giuoco ſon ſoliti, fu preſo un giorno da convulſioni, e pareva come fatto epilettico. Lo aperſe, e trovò la cagion del male eſſere provenuta da certi vermi ritondi, i quali ſtavano attorcigliati alla baſe del Cuore. Affidato da queſta oſservazione, ſi preſe in varie guiſe ad iſpaventar delle Galline, e ſpeſso rinvenne de' vermi nel loro torace. Aggiugne, che una Fanciulla diſanimata da un'inſolito timore, indi cominciò a divenir pallida, e ad eſsere moleſtata da dolori ne'precordj, e frequentemente da affetti epilettici, ſinchè con tormentoſi ſpaſimi ſe ne morì. Nel cadavere non apparve altra cagione della morte, ſe non che alcuni vermi ſimili a' lombrichi, havean roſo i vaſi del cuore. E finalmente per relazion del Volchero aſſeriſce, eſſer-

ſi

ſi oſſervato alcune volte verminoſo il cuore, e il celabro di coloro, che appeſi furon fatti morire; i quali da gagliardi e ſpeſſi movimenti di paura ſaranno ſtati certamente ſorpreſi. Non dichiara apertamente queſto celebre Autore, che fu uno de' primi, che in Italia incominciaſſe a filoſofare colla ragione, e colle eſperienze, che la paura haveſſe cagionato, o promoſſo il naſcimento de' vermi; ma dalla iſteſſa narrazione ſi ſcorge abbaſtanza il ſuo penſiero. Deſiderabil coſa perciò ſarebbe, e ſommamente utile, che molt'altre ſimili prove con iſpaventar gagliardamente degli animali ſi faceſſero, per vedere ſe corriſpondeſſe il ſucceſſo. In tanto però per illuſtrare la ſuppoſizione di queſta ipoteſi, non poco potrà forſe conferir l' eſempio di molti animali, che tanto più facilmente inverminano, quanto ſono di natura più timidi, come le Pecore, le Lepri, i Cervi, i Caprj, ed altri, ne' quali il Redi tanta, e sì varia copia di vermini ha ritrovata, ſecondo e' racconta nel Libro mentovato; aggiugnendoſi che quegli animali ſpeſso anche vengono fortemente ſpaventati da' Cacciatori, e dalle Fiere che li perſeguitano. E chi ſa che in queſto cenſo non poſſano anche noverarſi i Fanciulli, i quali per haver' una fantaſia tenera, e debole, facilmente ricevono le impreſſioni della paura; anzi tra gli altri mali, ſono ordinariamente ſoggetti ai timori, come notò Ippocrate, 3. 24. e perciò dir s' habbia, che inverminano così ſpeſſo.

Onde poi adivegna, che il terrore cagioni i vermini, ſe il chiedeſſimo ai ſeguaci d'Elmonzio, metterebbono eſſi ben preſto in macchina il loro Archeo, il quale irritato dall'idee eſterne di paura ſi determinaſſe, mercè l'eſſer egli il Proteo della Natura, a trasformarſi in una legione di vermi. Ma volendoſi filoſofare, com' egli è dovere, con principj fiſich i, e non con nozioni aſtratte, e immaginarie, io non ne ſaprei la ragione. Se pur non ſi diceſſe, che le parti ſolide del corpo commoſſe da gli ſpiriti animali fortemente agitati da ſpeſſe, e gagliarde concuſſioni di ſpavento, comprimendo le glandule vicine, ne ſpremeſſero da eſſe qualche ſugo fermentativo di quella ſorta, che habbiam detto eſſer poſſente a far na-

ſcer' i vermi. Io nondimeno replico di non ſaperne la ragione; ed ho anche piacere di non ſaperla, per laſciar' a lei, che ha penetrato così addentro gli arcani della Natura, il merito d' inſegnarcela; quando ella non nieghi affatto la ſuppoſizione, e non riponga il Cornelio, e me nella ſchiera degli adoratori de' falſi miracoli della Natura. Così pure abbandono alla cenſura del ſuo finiſſimo giudizio tutto quello, che mi ſon preſo licenza di dire in queſto diſcorſo, ben conoſcendo haver' io poſto mano in una faccenda, che non è del meſtier mio, nè del mio intendimento, ec.

Di V. S. Illuſtriſs.

Ri-

Riſpoſta alla Lettera

Dell' Illuſtriſs. e Reverendiſs. Monſig.

FILIPPO DEL TORRE

VESCOVO d' ADRIA.

Illuſtriſs. e Reverendiſs. Sig. Sig. Pad. Colend.

GIunto dalla Patria in Padoa trovo, fra le altre, due prezioſiſſime Lettere di V. S. Illuſtriſs. l' una toccante il Moſtro del Pulcino con quattro gambe, e con altre parti del corpicello ſuo raddoppiate, che ha mandato ad arricchire il mio naſcente Muſeo, l'altra ſpettante alla *Generazione de' Vermi ordinarj nel corpo umano*, giuſta il nuovo Siſtema da me pubblicato, proccurando con varie, ed ingegnoſiſſime rifleſſioni ridurlo in alcuni luoghi a perfezione più purgata, e a miglior' uſo. Le confeſſo il vero, che ſono ſtato meco ſteſſo penſoſo, e attonito, non ben capendo, come un grande Prelato tutto intento al governo rettiſſimo del ſuo popolo, ne' più profondi, e Sacri ſtudj conſumato, e nelle Storie, particolarmente antiche, e più recondite, ſapientiſſimo, abbia potuto ancora diſaminare, e nettamente comprendere la ſtoria aſtruſiſſima della Natura, che vuol per ſe tutto l' uomo, anzi intere Accademie d' uomini di fior di ſenno, per eſſere troppo vaſta, e tenebroſa. Biſogna pur giudicare, che V. S. Illuſtriſs., abbia ſortito una rara felicità d' ingegno, donata per avventura a pochi: perciò ſi contenti la ſua ſomma, e religioſa Modeſtia, che, come coſa rara, l' ammiri fra le Stole, e fra le Mitre, non iſtimando io così poco, l' eſſere egualmente dotta nelle leggi, che riguardano la ſuperiore, che in quelle, che ſpettano all' inferiore natura. Così ſenza dubbio con cuore più ardente loda, e ammira l' Artefice chi l' artificio comprende, e viene guidato come per mano all' adorazione del Gran

Facitore nell'ordine, e nella bellezza delle Fatture. E se mai in alcuna di queste sta rinchiuso tutto il grande, e tutto il divino, sta certamente nelle cose minime, e segnatamente ne' piccoli viventi, di cui favelliamo: lo che uno de' primi Padri della Chiesa, e gran Letterato par suo, fino in que' neri antichi tempi compreseo, ne' quali non solamente non si sapeva tutto il mirabile, che sappiamo in questo fortunatissimo secolo, ma nè meno, come confessa, tutti i nomi. *Ut enim*, diceva (*a*) *Creatorem non in Cælo tantum miramur, & terra, Sole, & Oceano, Elephantis, Camelis, Equis, Bobus, Pardis, Ursis, Leonibus, sed & in minutis quoque animalibus, Formica, Culice, Muscis, Vermiculis, & istiusmodi genere, quorum magis scimus corpora, quam nomina, eandemque in cunctis veneramur solertiam &c.*

(a) *S. Girolamo lib. 2. Epist. 22.*

Ma io mi perdo nell'ampiezza di cose o troppo note, o troppo vere, onde passiamo ad una breve disamina di ciò, che V. S. Illustris. con tanta modestia, e saviezza propone per miglioramento del mio Sistema, che s'è degnata abbracciare, rigettando tutti i sinora proposti, come vani, e pieni d'inestrigabili nodi, acciocchè possa, come mi onora di scrivere, *renderlo visibile, e dargli corpo più vigoroso, e robusto.*

Sente V. S. Illustris. meco, che succiamo dalla Madre questa infelice eredità verminosa, ma dubita, se questa sia attualmente di vermi, o d'uova solo de' medesimi, parendole più probabile, che sia di queste ultime, per ispiegarsi in tal forma con più chiarezza tutti i fenomeni, che succedono nel corso di nostra vita. Rispondo, poter'essere degli uni, e delle altre, come ho esposto nelle mie *Considerazioni* pag. 56. 57., e replicato in più luoghi: de' primi, per testimonio, come ha letto, d'Ippocrate, del Doleo, e, mi sia lecito aggiugnere, ancor degli occhi miei, essendosi osservati di fatto ne' fanciulli appena nati i primi escrementi verminosi: delle seconde, imperocchè non v'ha dubbio, che qualche volta possano i fanciulli nascere colle uova sole de' vermini nel ventre loro, o perchè tardi le bevano insieme col nutritivo sugo, o solamente col latte delle nutrici, come ho già detto ne' citati luoghi, o perchè

an-

ancora non ſufficientemente attuate dal calore, o da' liquidi, com'ella ſaviamente penſa, fermentatori. Gl'inconvenienti, che V. S. Illuſtriſs. teme, ſieno per derivare da' vermi attuali ingojati dal feto, non poſſono per avventura eſſere, a mio giudizio, tali, e tanti, che rendano improbabile un tale traſporto. Primieramente, perchè non voglio, che i vermi nati, per piccoli, ch'e' ſieno, ſtiano ſempre rintanati, e acquattati nelle ſole inteſtinali rughe, o in qualche nicchio, o nido particolare, a bella poſta in que' lunghi canali ſcavato: voglio, che abbiano per ſua patria, e per ſuo paeſe tutta l'inteſtinale provincia, dove ſi nutrichino, dove dormano, dove diguazzino, e da un luogo all'altro, dentro però que' ſoli confini, naturalmente ſi portino. Tutto quel lubrico, e cavernoſo ſito è ſtato deſtinato per lo ſuo mondo, e colà mangiano il chilo, che deſcende, colà creſcono, celebrano le loro nozze, e moltiplicano la loro ſpezie. Non ſono di quella razza, che ſta rinchiuſa dentro veſciche, o anguſti covili, anno tutta la libertà di pellegrinare per quel tortuoſo, e morbido paeſe, eſſendo i ſuoi confini dalla parte ſuperiore il piloro, dalla parte inferiore l'inteſtino Cieco, e forſe anche qualche fiata il Retto. Coſta loro per ordinario la vita, l'uſcir di queſti, imperciocchè ſe aſcendono dentro lo ſtomaco, o ſono ſcacciati con empito per vomito, o inerpicandoſi per l'eſofago eſcono per la bocca, e qualche volta inſino per le narici; e ſe deſcendono fino al Retto, urtati dagli eſcrementi, e cacciati al baſſo difficilmente poſſono riſalire, e ſortiſcono impantanati colle fecce. Accade alle volte, che volontariamente non deſcendono, nè aſcendono a' detti luoghi, ma violentati da qualche ſtrano, e a lor nocivo accidente fuggono l'infetta lor Patria, come colui,

Che non ſa, dove vada, e pur ſi parte.

I ſughi ſovente troppo attivi, e mordaci sforzano coſtoro ad uſcire non de' proprj ſuppoſti nidi, o rughe, ma di tutta quella regione, che coltivavano, la quale loro diventa inoſpite, e oſtile, come ſe noi fuggiſſimo da un Paeſe, dove l'acqua, o l'aria foſſe divenuta peſtilenziale, e mortifera. Aman coſtoro corpi ſani, e ſughi laudevoli, e proporzionati, ne'

ne' quali risiedono quieti, e pacifici: quindi è, che veggiamo, che nelle febbri particolarmente maligne, ne le quali i fermenti delle prime vie s' adulterano, e si corrompono, o nella presa di cibi facili a depravarsi, e ad inacidirsi, o di rimedj a loro nocivi, subito si manifestano, tentando la fuga da quel corpo, come renduto a loro ingrato, e fatale.

Nè debbe tanto temersi, che nutrendosi, crescendo, e moltiplicando la propria spezie, vengano troppo a popolare quel luogo, che incapace di sostentargli, o perisca, o perischino. Sentirà ne' Problemi, che mando in fine della nuova scoperta, come ciò spiego. (*a*) Una tale sterminata fecondità di semi ha magnificamente posta l' Altissimo in tutti i viventi, in tutte le piante, ma tutti o non nascono, o nati non arrivano alla perfezion destinata, come mostreremo dappoi. E se qualche volta accade, che segnatamente i nostri nascano, e crescano per copia d'alimento, o pel luogo in tutti i requisiti addattato, costa per ordinario la vita, come soventemente noi altri Medici in pratica, particolarmente ne' miseri fanciulli, osserviamo. Non è gran tempo, che uno di questi troppo strabocchevolmente inverminato morì nell' Ospitale di S. Francesco di Padoa, nel quale aperto si ritrovarono come gomitoli ammonticellati di vermini negl' intestini tenui, che contati fra' grandi, e piccoli passarono il numero di cinquecento, oltre quegli, che avea scaricato per amendune le bocche. Medicai pure una fanciulla d' anni due, che ancor vive, della quale nello spazio di venti giorni ne uscirono a poco a poco 84. della loro totale grandezza tutti vivi, e sè moventi, cosa, che pareva incredibile, come tutti annidassero in quel piccolo corpicello. Il Benivenio anch' esso (*b*) racconta, che il figliuolo d' un Beccajo per un rimedio da lui prescrittogli con Aloè, Mirra, e Zafferano, *duodequinquaginta supra centum vermibus alvo depositis, statim convaluit*. Così il Brasavola narra (*c*), che uno, il quale era moribondo, dopo la presa d' una certa sua Composizione *ex Scordio, Corallina, bryothalassio factam plures quingentis vermes excrevit, & illicò ex mortuo sanatus est*.. Più prodigioso è il numero de' vermi, che vide scaricati da una giovinetta Pietro Paulo Pe-

(a) *Lettera a Monsignor Lancisi.*

(b) *Cap. 86. De Abditis.*

(c) *Comment. ad Aphoris. 26. lib. 3. Hipp.*

re-

reda, (*a*) eſſendone uſciti in pochi giorni quaſi mille, e quattrocento nello ſpazio di quattro ore, alcuni de' quali erano vivi, ed altri morti: e finalmente, per non più tediarla, Gabucino (*b*) atteſta d'avere co' proprj occhi veduto *mirum, ac vix credi dignum vermium numerum*, i quali in una volta ſola *ſeptuaginta ſupra centum numero compleverunt*. Dalle quali ſtorie manifeſtamente ſi vede, che quando i noſtri Lombrichi trovano paſcolo, o luogo opportuno, molto bene ſi manifeſtano, o troppo anch' eſſi moltiplicano con innocente, ma ruinoſa fecondità alla ſede, dove ſoggiornano.

(a) *De cur. morb. Lib. 1. c. 5.*

(b) *Comment. de Lumb. c. 13.*

Siamo dunque d'accordo, che quando i fanciulli naſcono, particolarmente co' vermi attuali nel corpo, poſſano queſti (ſe trovano tutti i neceſſarj requiſiti) creſcere ſterminatamente di numero, manifeſtarſi molto preſto inſin coll'odore, o uccidere anche i pazienti, ſe co' rimedj opportuni non ſi cacciano fuora, come ha veduto dagli eſempli apportati, e come la continua oſſervazione in quella tenera età lo dimoſtra; ma che queſta debba eſſere una neceſſità di natura, o dell' indole fecondiſſima de' medeſimi, può ſoſpettarſi. Ha voluto il ſommo Dio moſtrare la ſua infinita onnipotenza, e grandezza col fare, che non ſolamente tutti gli animali, ma tutte le piante abbondino d'un' innumerabile quantità di ſemi, quaſi con luſſo d'una più che reale magnificenza, come notò il Levenocchio ne' ſemi delle piante, e particolarmente del Fico, ed io oſſervai nelle uova de' Peſci, d'altri animali men nobili, e ſegnatamente degl' Inſetti; i quali tutti, ſe naſceſſero, o nati arrivaſſero alla deſtinata grandezza, guai al Mondo, guai a noi, che non vi ſarebbe luogo per alimentarli, o ſcampo per difenderci dagli eſerciti de' medeſimi, come qualche volta in alcuni luoghi è ſucceduto, come pochi anni ſono, ſuccedette nelle campagne di Roma, per una prodigioſa quantità di Topi, che tutte le biade ingordamente devaſtarono (*c*). Ma vi vogliono tante condizioni a fare, che naſca, e creſca a maturazione una pianta, o un'animale, che ſi conta per rarità, o per miracolo, ſe tutte o tutti naſcano, o nati v' arrivino, come giornalmente veggiamo nelle biade, che ſi ſeminano,

(c) *Dell'Invaſione de' Topi del Sig. Nigriſoli.*

o ne-

o negli animali grandi, e piccoli, che si nutriscono; e per non partirmi dagl' Insetti, ne' bachi da seta, che pur sono con tanta gelosia custoditi. Il medesimo discorra de' nostri vermi. O tutti non nascono, o nati non crescono, o cresciuti non vivono, o non si fecondano, per essere di tempera troppo dilicata, e gentile, soggetti anch'essi alle inclemenze del Mondo piccolo, come gl'Insetti, e gli altri esterni viventi sono soggetti alle inclemenze del Mondo grande. Io ho più d' una volta osservato, o non nascere ne'campi le uova degli Insetti, o se nati, sovraggiugnendo freddi, o pioggie, o venti improvvisi e contrarj, quasi tutti perire. Così può accadere nel nostro corpo. Possono o non nascere, o se nati, o entrati nella Primavera della nostra età infiniti vermicciuoli nel ventre non crescere, e perire: imperciocchè, se giungano loro adosso cibi improporzionati, o sughi troppo agri, o troppo acidi, o per essi fatali, o se incontrino altre disgrazie a noi incognite in quella tenebrosa lor patria, facilmente s' infermano, o si corrompono, e sovente inosservati, e negletti escono colle fecce. Ma se per avventura vengono favoriti, come gli esterni, dirò così, da una stagione benigna, nè sieno molestati da contrario alcuno, crescendo alla perfezion destinata, ne succedono per appunto gli sconcerti addotti, e previsti dalla sua somma prudenza, descritti dagli autori, e dalla sperienza dimostrati. Sono di più le uova de' nostri vermi e i vermi stessi, particolarmente quando son piccoli, soggetti a una disgrazia, alla quale non trovo soggetti i vermi o esterni o le uova loro. Dimorano i nostri in un luogo lubrico, e molle sempre agitati, e bagnati dall' onda di varj attivissimi fluidi, che colà gemono, e tutto lavano, o urtati sovente, intricati, e involti nel fango degli escrementi, o flagellati dalla tempesta di tanti cibi, o finalmente spinti continuamente dal moto peristaltico degl' intestini, che gli smuove, inquieta, e caccia verso l' uscita: onde è probabile, che molto pochi abbiano la sorte di restar colà dentro, e di giugnere sani, e robusti alla lor perfezione. Il che si dica parimenti delle lor' uova, delle quali probabilmente ne pose tanta quantità ne' ventri loro l' Altissimo, come vedrà nelle mie ultime Osservazioni,

ac-

acciocchè, ſe molte n' eſcono cogli eſcrementi, qualcuno almeno inviſchiato nella villoſa tunica degl' inteſtini vi reſti, e ſi mantenga la ſpezie. Veggiamo accadere il ſimile agli eſterni ſtomacoſi Inſetti, che ci diſturbano, e infeſtano. Con tutto che l' umana induſtria tenti con ogni arte continuamente d' uccidergli, e d' annientargli, è tanta la copia delle loro ſemenze, che ſempre ve ne reſta rintanata qualcuna, nè mai la ſpezie ſi può diſtruggere. Ma, per tornare a' noſtri vermini, ſe va altrimenti la faccenda, cioè, ſe per qualche accidente non vengano o eſſi, o le uova loro diſturbate, e ſcacciate da' proprj nidi, è appunto allora, che popolano troppo quel miſerabile paeſe, e apportano i danni accennati dalla ſua dottiſſima, e politiſſima penna, deſcritti dagli autori, e confermati dall' eſperienza.

Per quale ſtrada poi paſſino, o paſſar poſſano i piccioli vermi dalla Madre al feto, è una coſa molto oſcura, benchè non impoſſibile da concepirſi. Viene adeſſo da tutti i Moderni ſtabilito per certo, che il feto ſi nutriſca di chilo; ſe dunque ſi nutriſce di chilo, vada queſto per una ſtrada, o per l' altra, ſarà ſempre vero, che poſſa portar ſeco delle uova, o de' vermini, perchè viene, o paſſa di neceſſità per gl' inteſtini, dove ſoggiornano. Nè è coſa nuova, come penſano alcuni, il dire, che il feto ſi nutriſca di Chilo. Lo diſſe Ippocrate apertamente nel libro *De natura pueri* in due luoghi, e pare, che accennaſſe inſino le *vene lattee*. Senta le ſue parole. *Quod edulcatum eſt à caliditate* (parla della parte più pingue, e più dolce del cibo, cioè del Chilo) *quæ ab uteris acceſſit, expreſſum venit in mammas, & in uteros quoque parum venit per eaſdem venas. Tendunt autem & in mammas, & in uteros venulæ iſtæ, & conſimiles aliæ. Et ubi pervenerit in uteros de lacte puer ipſo paululum fruitur. Mammæ vero ſuſcepto lacte impletæ, attolluntur.* E' verſo il fine parlando della cagione, perchè eſca finalmente il fanciullo dall' utero: *Trahit enim*, dice, *quod eſt dulciſſimum in ſanguine ad ſe ſe, ſimulque etiam lacte modicè fruitur. Cum autem hæc ipſi rariora, & pauciora ſint, & puer plenus, ac maturus exiſtat, copioſius alimentum deſiderans calcitrat, ac pelliculas rumpens initium partus matri inducit.* Quel *dulciſſimum*,

mum, quod est in sanguine, non può essere, che la parte più pura del chilo, oltre il Latte, che ammette anch' esso per nutrimento del feto, onde prendiamola o per un verso, o per l'altro, sempre questa proposizione sta ferma, che il feto si nutrisca di Chilo. Ma cerca V. S. Illustriss. le strade. A questo per ora non posso rispondere, se non colle precise parole, colle quali rispose Tommaso Bartolini (*a*) al Sig. Claudio de la Courvee in un caso simile: *Quæramus* (sono sue parole) *interea vias chyli ad uterum, quas dari certus sum, quanquam demonstrari ad oculum necdum possint. Nihil intentatum reliqui, sed hactenus successus non respondit, nisi acquiescere velimus Harvei placitis*: Benchè molto si sia scoperto dall' industria di tanti anatomici operatori, io stimo, che sia ancora più l'occulto, che lo scoperto. Chi mi può trovare le strade, per le quali un pezzuol di Cicorea andò alle mammelle per relazione di Prospero Marziano; o per quali e funicelli, e semi di frutta, e Aghi, e simili sono scappati per orina? Chi può spiegare, come Cervogia, per testimonio del Sig. Braunio (*b*) e vino del suo proprio colore, e sapore, al dir di quel mio dottissimo amico Sig. Lanzoni (*c*) tacendo per ora delle acque Termali, sieno usciti per orina? O che sono ancora in noi strade incognite, o che ha la nostra macchina certi moti, e tendenze particolari de' fluidi, quando anche sono dentro un sol' alveo, che sono o non ancora ben capiti, o quasi impossibili da capirsi. Veggiamo nelle donne gravide l'economia tutta sconvolta nelle ordinarie leggi, veggiamo chiudersi delle vecchie strade, e aprirsene delle nuove: onde non è un gran peccato in Medicina il credere con tanti altri, portarsi il chilo al feto, non solamente per la via regia del sangue, ma forse anche per altri ciechi canali, pe' quali gli appena nati bacherelli, o le uova loro possono arrivare al medesimo.

(*a*) *Epist. Medic. Cent. 2. Ep. 65.*

(*b*) *Miscell. Cur. Germ. Dec. 1. An. 4., e 5. Obs. 15.*

(*c*) *Miscell. Cur. Germ. An. 4. Obs. 75.*

Nè mancano Anatomici di gran grido, che si sieno vantati d' aver veduti questi canali tendenti dal dutto Pequeziano all' utero. Il Sig. Gualtero Needam in una sua Ricerca Anatomica *De Formato Pullo* cita il Sig. Everardo, il quale asserì d' avergli osservati ne' Conigli: e apporta la ragione, perchè fino allora fossero stati nascosti, e forse per l' avvenire

ancor

ancor lo ſtanno; *eo quod*, dice, *ſuccus lacteus momento temporis colore tenus mutetur, diverſimodè glandulas tranſiens ſubigatur, & multoties ipſa vaſa chiliſera ſub una communi tunica cum vaſis ſanguinem deferentibus latitent*. Il Sig. Verrein cita anch' eſſo il famoſo Bidloo, il quale dipigne in un funicolo umbilicale molti piccoli dutti chiliferi, ſcoperti coll'ajuto del Microſcopio, i quali, come aſſeriſce, contengono ſugo nutritivo, che ſi porta dalla Madre al feto, o almeno nella cavità dell' Amnio. Ma dato anche, o Illuſtriſs. Sig., ch' io non aveſſi 'l peſo di tante oſſervazioni, e ragioni, avrò almeno per me favorevole quel bel penſiero d' Ippocrate (*a*) che ſerve ſempre in ogni occaſione più ſcabra d' appoggio al fiacco noſtro intendimento. *Invenit*, ſcriſſe trattando di certe ſtrade non ben capite da noi, *Natura etiam ſine ratione ſibi vias*.

(*a*) 6. *Epidemior.*

Nè io nego già, o ſapientiſſimo Sig., che anche l' altro ſuo dottiſſimo raziocinio non poſſa qualche volta eſſer vero, cioè che ſovente, in luogo de' minimi vermicelli, aſſorbiamo dalle Madri nell' utero, o dalle nutrici col Latte le uova, le quali o tardino, per le ragioni addotte nel luogo citato delle mie Conſiderazioni (*b*) a entrare ſolo col Latte delle nutrici dentro i fanciulli, o entrate più preſto, e più felicemente fomentate, o poſte meglio come al covaticcio in uno, che in un' altro, meglio ancora, più preſto, e più felicemente eſcano di loro i piccoli bacherelli, come ſaviamente V. S. Illuſtriſs. ragiona; ma aſſeriſco bene con ogni più riverente riſpetto, che per le lunghe, e replicate oſſervazioni, che ho fatte in queſta ſorta d' animali, non poſſono ſtar' anni, e luſtri ne' corpi, ſenza dar fuora il lor vivente: perciò, ſe prendiamo l' analogia dalle uova degli altri vermi, che nell' eſterno Mondo veggiamo, paſſato un certo tempo, ſe non naſcono, s' imputridiſcono. Si ſa di quanto labile dilicatezza ſia un' uovo, in cui ſta inviluppato il vivente in una piccola cicatrice, come oſſervò il mio Maeſtro Malpighi in quelle delle Galline, e vide pure per la diafana buccia in quelle de' Bachi da ſeta, ed io in quelle della mia Moſca Roſiſega, eſſendo tutto il reſto del fluido, che l' irrora, ſugo puriſſimo nutrimentoſo, che deve

(*b*) *pag.* 56. 57.

andare col tempo ad accomodarsi anch' esso ne' proprj nicchi, e dilatare le parti in se ristrette, e come matassa di finissimo refe, in poco sito aggrovigliate. Tutta quella piccola organizzazione, che colà sta rinchiusa, e quasi dissi con dolce violenza stivata, e ristretta, non ha bisogno d' altro, che d' un leggierissimo, e regolatissimo moto, che l' urti, la dilati, e alquanto la sviluppi, acciocchè i fluidi circonvicini, e pronti penetrando dentro quegl' invisibili canali, incomincino a vie più dilatarla, a circolare, ad aumentarla, e ad agitare quegli organi, da' quali poi vengono vicendevolmente agitati. Dal che il suo alto intendimento vede, che basta a quel primo tale sviluppo un certo grado di moto lento, e gentile, o vogliamo dire un calore temperatissimo, e moderato, come osservò anche il profondo Bellini, acciocchè si rarefacciano quelle dilicatissime parti, s' attuino gli organi, e alquanto si allarghino; il quale molto bene può ritrovarsi, anzi veramente nelle intestine de' teneri fanciulli si trova. Quindi è, che non potranno lungamente colà stare oziose, e affatto impigrite, e torpide quelle, dirò così, minutissime macchinette: perocchè o tenteranno in qualche modo lo sviluppamento, e la libertà, o trovando vani i loro sforzi guasteranno, e confonderanno tutta quella elegantissima natural simmetria, o collo stare troppo tempo tese, e sforzate infra le angustie, perderanno l' elaterio, o il momento di dilatarsi, e si renderanno per l' avvenire inabili all' espansione del corpo.

Il celebratissimo mio Maestro Malpighi è del mio stessissimo sentimento, dove parla nell' Opera Postuma in risposta alla disertazione Epistolare dello Sbaraglia *De Recentiorum Medicorum studio*, dell' utile, che si ricava dalla *Notomia Comparata*, per illustramento di quanto si fa nel corpo degli uomini. Discorrendo dunque delle uova delle donne, mostra quante notizie pratiche si possono ricavare dall' osservare le uova delle Galline fecondate e covate, e fa qui vedere potersi applicare il tutto ottimamente alle suddette. Con tal occasione spiega appunto quanto io accennava di sopra, dicendo, che *col fomento del calore*, (pag. m. 261.) *che deve essere moderato, si dilata il fluido, dove sono contenute* (le parti del pol-

lo

lo incominciate), *e nella circonferenza ſi fanno argini, e rivoli frapposti, acciocchè il fluido eſterno poſſa in poca quantità, e con moderato moto inſinuarſi nelle radici de' vaſi umbilicali, che ornano il limbo ſanguigno; e acciocchè la compoſizione minima dell' animale poſſa galleggiare, vi ha poſto una veſcica d'aria. Il fluido dunque eſterno contenuto dentro le ſue membrane, e ſomminiſtrato placidamente in quantità dovuta alla cicatrice, mentre non abbia miſtura di parti eroſive, manifeſta le parti dell' animale, le aumenta, e fa vegetare il feto. All' incontro, ſe per lo ſregolato moto locale di fermentazione ſi rompono le tuniche, che contengono la cicatrice, o l'alimento entri con quantità eccedente, le tenere parti del feto ſi corrompono. Così oſſerva Ariſtotile, che il tuono nuoce all' incubazione dell' ovo, come anche il calore eccedente, o la mancanza dello ſteſſo calore.*

Ma dice V. S. Illuſtriſs., che la Natura ha diſpoſto altrimenti nelle uova de' noſtri vermini, per la neceſſità del ſuo fine, dovendo ſtare queſte gran tempo a naſcere, per le ragioni, che aſſegna nella dottiſſima ſua Lettera. Al che mi fo lecito con ogni oſſequio più riſpettoſo riſpondere, che doniamo in tal maniera *gratis*, per ſervirmi d' un termine delle Scuole, queſto bel privilegio alle dette ſole uova, il quale non gode alcun' uovo di queſto Mondo. Quando poſſiamo ſpiegare un fenomeno, o un' effetto della Natura colle leggi comuni agli altri di quel genere, non dobbiamo immaginare decreti particolari, e diſtinti, o troppo diverſi dagli ordinarj. Nel mio ſiſtema naſcono con un calor temperato a tempi proporzionati, e dovuti, ma poſſono anche non naſcere, o nati perire, come detto abbiamo, per tante diſavventure, che loro ſovente accadono, o accader poſſono, dal che non ſuccede ſempre quel numero così prodigioſo, che potrebbe ſuccedere, e popolare con lor fortuna, e noſtra diſgrazia i noſtri inteſtini.

Ma per tornare al tempo, in cui debbe ſcappar dall' uovo il vivente, io mi figuro un piccolo corpo dentro l' uovo, come una macchinetta formata di varie molle, canali, veſcichette, e fluidi, che riſtretti in breve giro, o fra argini anguſti di varie membrane, e pareti, ſtanno come in un continuo ſfor-

no d' allargarsi, e d' espandersi: dal che avviene, che le uova fecondate non durano anni, ed anni in istato di poter nascere, ma passato un certo tempo periscono, e si corrompono, non potendo le parti organiche più durare perfette in quello stato a loro violento, per l' inclinazione, che anno sempre al moversi, e all' aprirsi, o per lo sforzo, che continuamente fanno per dilatarsi. Ciò veggiamo certamente accadere in tutte le uova de' volatili, le quali passato un certo tempo s' infracidano, e più non danno fuora il feto loro. Così quelle degl' Insetti, se nelle loro stagioni non nascono, infeconde, e fetide rimangono, dandocene quelle de' bachi da seta un' annua, e certa sperienza. I semi stessi delle piante, che possono a nostra voglia conservarsi fuora del loro centro, cioè del grembo della Madre terra, non durano che certo tempo determinato, e pure sono di solidissima tessitura, nè in loro nuota un fluido così inchinevole al fermentarsi, e al corromperssi, come nelle uova. Al contrario le uova de' nostri vermini stanno sempre nel centro loro, cioè fra il morbido, e fra il caldo fomentatore delle intestina, e sono sempre turgide di liquidi facili ad agitarsi, e di ordigni sempre pronti, e in isforzo al muoversi, come abbiamo detto, onde non possono colà dimorare anni, ed anni senza mai nascere, nè perire. Osservò Ippocrate, osserviamo tutti, che i fanciulli sono più umidi, ed anno i fermenti meno agri, e meno focosi de' grandi, e pure più inverminano quegli di questi, dal che si vede, che basta umido, e tepidezza moderata per far, che nascano, cioè per fare che si sviluppino.

Il nascere dunque delle uova viene solamente da un calor dolce, cioè da un temperatissimo, e come languido moto, e da un' umido proporzionato a fare slegare bellamente le parti loro interne, come dicemmo, insieme ristrette, e avvolte; non ricercandosi nè tanto tempo, nè urti troppo impetuosi a que' finissimi lavori, dubitando io piuttosto co' lodati Bellini, e Malpighi, che un calore, o moto smoderato, o un fermento troppo attivo gli uccida insino dentro la propria buccia, quagliandosi, o dissolvendosi con disordine i fluidi, e le piccole moli costitu-

tive

tive dell' uovo ſquarciandoſi, come veggiamo accadere alle uova eſterne, ed a' ſemi ſteſſi delle piante, che ſono più duri, più tenacemente legati, e più reſiſtenti all' eſterne ingiurie. E in fatti ho ſempre oſſervato, che le Farfalle, o Moſche, od altri Inſetti eſterni, guidati da quel loro non ben' ancora da Filoſofi capito naturale inſtinto, anno queſto particolare riguardo di deporre l' Eſtate le loro uova ſu l' erbe, o rami, o legni, o carni, o ſimili in ſiti non eſpoſti a' raggi cocenti del Sole, ma o ſotto le foglie, cioè nel roveſcio delle medeſime guardante verſo la terra, o verſo l' Oriente, o Settentrione, o in qualche maniera dal troppo nemico caldo difeſe, che può abbronzarle, cuocerle, e uccidere i feti prima che naſcano, come ho eſpoſto nel primo mio dialogo, dove ho deſcritta la naſcita, e mutazioni de' bruchi de' Cavoli, nell' Iſtoria della moſca de' Roſaj, e in altri luoghi.

Quindi è, che non poſſo (e la ſupplico d' un benigno compatimento) non poſſo dico indurmi a credere, che i ſughi, i quali oſtilmente ſtuccicano i vermi a fuggire dal loro covile, e che fermentando con furia eccitano un' agro, e potente calore, ſieno que' deſſi, che abbiano forza di fomentare dolcemente le uova, e farne ſchiudere i vermi: perocchè ſe poſſono uccidere, o mettere in fuga i vermi già grandi, e robuſti, maggiormente avranno forza d' uccidergli ancor teneri, e palpitanti infino dentro la natia loro ſcorza. Ella ſa di più, che queſta è piena di pori, che i ſughi, ne' quali le uova nuotano, danno loro per ordinario qualche poco di nutrimento, veggendone molte dilatarſi, e creſcere aſſai di mole, come ho oſſervato in quelle della citata moſca de' Roſaj, in quelle de' Ramarri, de' Serpenti, delle Lucertole, de' Camaleonti, e ſimili, e generalmente in tutti i grani, o ſemi, che ſi gittano in ſeno alla terra: perlochè que' feroci fermenti, che ſon veleno in più maniere a' grandi, ſe introducono i loro feritori, e penetrantiſſimi aculei dentro il cavo delle uova, uccideranno, o troncheranno certamente le teneriſſime fila, o fibre del vermicello venturo.

Ma dato ancora, che ſi crivellaſſe, o feltraſſe, e penetraſſe il ſolo dolce, e l' amico di que' fermenti, ch'ec-

ch' eccitassero un calore, o moto proporzionato, che si sviluppasse ben presto il verme, uscito che fosse dalla difenditrice corteccia, non resterebbe subito preda delle altre parti dell' ostico fermento, che assalendolo per ogni banda, lo ridurrebbono al primo non essere? Ed ecco torna qui a proposito il sopraccennato Argomento. Bastano questi atrocissimi sughi ad iscacciare, o ad uccidere i robusti, e veterani vermi, e non basteranno ad iscacciare, o ad uccidere gli appena usciti, e tenerissimi? Quali poi sieno i sughi fomentatori della loro nascita, e se questi non sieno a noi noti, come vuole il Sig. Redi, io potrò sempre in mio vantaggio affermare coll' assioma de' Medici, che ciò che serve alla conservazione, e aumento d' un vivente già grande, possa ancora servire alla di lui nascita, e aumento, già piccolo, veggendo questa legge uniforme nella Natura in ogni genere di vivente, date però le proporzioni dovute: onde stenterò forte a indurmi a credere, che una cosa nociva, e velenosa a un' adulto sia amica, e nutritiva a un feto, o ad un fanciullo, che ha la tessitura tanto più gentile, e dilicata, quanto le parti sue sono più morbide, meno consistenti, e più facili a triturarsi, ed a scioglierſi.

Io veggo, che negli uomini, e ne' fanciuli sani, castigati, e parchi nel cibo, i vermi stanno sani, e quieti nelle loro tenebre amiche, ed al contrario negli uomini, e ne' fanciulli infermi, o scorretti, o troppo abbondanti in ogni maniera di cibo, i vermi anch' essi s' infermano, s' irritano, si contorcono, cercan la fuga, anche a traverso delle intestina: dunque ho più ragione io di dedurre, che un chilo puro, e dolce, o almeno di sapore non tanto adulterato, serva di laudevole nutrimento a costoro, di cui sene dilettino, e in cui di buona voglia diguazzino, e che i fermenti al contrario troppo violati, od agri gli molestino, e lor faccian cercare lo scampo, come fanno i cibi inaciditi, e corrotti, i troppo copiosi, e crudi, e le frutta soggette ad una viziosa, e distruggitiva fermentazione. Se dunque solamente ne' secondi casi patiscono i vermi, a segno che dimenticati de' loro nativi covili, anzi abborrendo tutto quel cieco lor Mondo, cercano altrove lo scampo, senza sapere,

quasi

quaſi frenetici, dove vadano, non accorgendoſi d' incontrare per così dire, in Scilla, nel volere ſcanſare Cariddi, con qual ragione potremo perſuaderci, che queſti ſieno i ſughi amici, per fargli naſcere, e per fargli creſcere? Nè creda già, che i ſughi auſteri, faſſugginoſi troppo amari, ſilveſtri, o corrotti poſſano ſervire di fomento, o di nutrimento proporzionato, benchè fuora di noi muojano ſubito nel dolce, vivano nell' amaro per qualche tempo, ed alcuni eſterni ſi nutrichino di ſola Ruta, d' Aſſenzo, e d' altre al noſtro palato amariſſime, e ingrate piante, alcuni guizzino nell' aceto, e molti di certa razza particolare inſin nella bile: imperocchè altro è il dolce del Mele, e del Zucchero, altro è quello del noſtro chilo. Il dolce de' primi è un dolce ſalino, fermentante, e viſcoſo, il dolce del ſecondo è una privazione piuttoſto di ſapore, o di ſali attivi, che altamente ſolletichino il palato, e la lingua, che un ſapor vero, o real dolce: nel modo appunto che chiamiamo acqua dolce un' acqua di fontana pura, e di ſapori priva. Quando noi altri Medici vogliamo addolcire il chilo, il ſangue, la linfa, o qualche altro fluido armato di ſali aperti, e pungenti, non preſcriviamo già mele, o Zucchero per tal' effetto, ma polveri inſipide, e dotate di molti piccoli vani, che chiamiamo *Aſſorbenti*, Decozioni, o acque d' erbe, o di radici gelatinoſe, e molli, e coſe ſimili ſenza almeno manifeſta apparenza di ſali, o zolfi penetranti, e acuti, le quali tutte chiamiamo d'accordo *Dolcificanti*. Quindi è, che figuratamente, o abuſivamente più dall' effetto che ne ſperiamo, che dal loro ſapore, ſi appellano con un tal nome. I noſtri vermi dunque ſi dilettano del dolce medicamente inteſo, non a giudizio della lingua tale: onde non è maraviglia, ſe nel mele, o nel Zucchero toſto periſcano.

Vivono più nell' amaro, sì perchè forſe avvezzi all' amaro della bile, sì perchè l'amaro non ha fra le altre proprietà il viſcido del mele, e del Zucchero, che, ſe crediamo ad alcuni, chiude ſubito le bocche dell' organo ſpirabile, o delle trachee de' vermi, e periſcono, in quella guiſa appunto, che l' Olio comune uccide i bachi da ſeta, ed altri bruchi, per eſperienza del Sig. Malpighi, col ſolo ugnere lateral-

mente, ed invischiare le dette bocche. Ma gli uccida in una maniera, o in un'altra, per avventura a noi ancora incognita, egli è certo, che il suo dolce è differentissimo dal dolce del nostro chilo, e degli altri nostri liquori, onde la parità è discordante.

Nè vale pure il dire: alcuni si nutricano della sola Ruta, dell'Assenzo, e d'altre ingratissime piante, altri guizzano nell'aceto, o nella bile; deducendo da questo, che anche i nostri Lombrichi possano dilettarsi de' sughi amari, acidi, aspri, e attivi molto. Non tutte le spezie de' vermi anno inclinato il loro genio a tutte le maniere di sapori, o di cibi: Chi ama un sapore, chi un'altro, avendo il palato, il genio, l'indole fra loro diversa, come ho espresso nelle mie Considerazioni, e costa loro la vita il mutarlo, avendo a tutti assegnato il sommo Padre il loro particolar cibo, per iscansare i disordini, e le confusioni nella Natura, se tutti avessero voluto cibarsi di tutto, o tutti d'una tal sorta di cibo. I nostri amano un chilo purificato, e ben digerito, co' sali infranti, inviluppati, precipitati, o nascosti, cioè dolce nel nostro modo d'intendere, e non isporcato, e grave di frammenti non ben domati, ma renduti dimestici, e facili; come la sperienza chiaramente dimostra, e come, se vogliamo stare anche all'esperienze del Sig. Redi, si vede, morendo i Lombrichi prestamente ne' sughi spremuti da qualsivoglia frutto, e di sapori, o di odori diversi.

Ammetto anch'io di buona voglia, che conforme i varj temperamenti, ed i varj Mestrui agitanti nascano effetti assai differenti da quello, che sovente immaginiamo, veggendosi in fatti molti mangiar cibi di male qualità, e con quelli ottimamente nutrirsi, ed impinguarsi, altri cibi ottimi, e con quelli viziarsi le note concozioni, e perire; lo che, se molto si parta dall'ordinario, vien detto da' Greci Medici *Idiosyncrasia*. Ma però, se generalmente parliamo, e se stiamo sulle regole ordinarie d'una buona dieta prescritta dalla corrente de' Medici, osserviamo, essere tutti d'accordo (che fra noi è cosa rara) nello stabilire, che il mele o il Zucchero, le frutta aspre, acerbe, acide, fermentative, o di facile corrottela, e simili sono generalmente mal sane, ammettendo so-

la-

lamente quella poca, e diſcreta quantità, che la prudenza ci detta, non poter nuocere. E nel noſtro caſo de' vermi la ſperienza ci fa conoſcere, che dopo i cibi ſuddetti, in troppa copia particolarmente ingojati, e paſſati alla regione de' medeſimi, ſenza eſſere ſtati nel ventricolo rettamente ſoggiogati, e mutati da quel mirabile meſtruo, ſubito ſe ne riſentono, ſi contorcono, intirizziſcono, danno, dirò così, nelle ſmanie, e tentan la fuga; lo che ſi vede con più evidenza ne' fanciulli, perchè di Natura più voraci, e di meſtruo ſtomacale men forte, addolorando poco dopo, e ſovente ſcaricandoſi de' medeſimi rimeſcolati con eſcrementi non caſtigati, e mal digeriti. Quindi ſù, che ſenza le dovute rifleſſioni malamente dedusſero i buoni vecchi, che i dolci, e le frutta generaſſero vermi, poichè videro, che dopo il cibo di quelle pativano il mal de' medeſimi, e ne cacciavano fuora de' loro ventri, non riflettendo, che in poche ore ſovente, che ſuccedono gli ſconcerti, non potevano eſſere ſtati generati, e creſciuti in un tratto, ma ciò derivare dal nocumento fatto loro da' cibi ingojati, ed eſſere quegli vermi antichi, non nuovi.

E' curioſa, per vero dire, l'oſſervazione di Tommaſo Cornelio, e d'altri intorno a' vermi oſſervati ſu varie parti nobili in quelli, che patiſcono qualche ſpavento, e ſono pure ingegnoſiſſime, e plauſibili le rifleſſioni di Lei ſul Siſtema, che s'è propoſta provare. Io però penſo, che ciò qualche volta intervenga per accidente, perchè ſpremuti con improvviſa violenza, e ſenza legge i fermenti dalle glandule, da' canali, e da' ricettacoli del corpo, per l'irregolare increſpamento, e ſcotimento, che ſi fa de' nervi, e di tutto il medeſimo, come anche V. S. Illuſtr. ſpiega, urtino, e irritino con iſtrana, e inſolita forza i vermi, che allora tentin la fuga, eſcano de' loro luoghi nativi, e tumultuariamente ſi portino, dove lor guida il timore, e lo ſpirito turbato per vie nuove, e incognite a loro ſteſſi, per lo che, ſe giungano caſualmente al cuore, al celabro, o ad altre parti di primo uſo, cagionino ſpaſimi, e convulſioni letali, e in conſeguenza la morte. Fa per avventura in noi il timore ciò, che cagiona il ter-

remoto nel Mondo grande. Scuote, smuove, e intorbida il tutto, onde ognuno spaventato, e confuso, cerca anche in modo confuso, e disordinato lo scampo. Così accade nelle angoscie, e ne' tremori a' vermi del nostro corpo, e d'altri animali; a cui aggiugniamo, che può anche in quella forte espressione scappare de' suoi alveoli qualche sugo inacidito, o corrotto, che colà per accidente stagnava occulto, che aggiunga non solamente danno a danno, e con nuovi sconcerti gli altri avvalori, ma da se solo uccida, incolpando dipoi i vermi, che solo dopo morte fuora de' propri nicchi per accidente si trovino. Mi sovviene, ch'essendo un giorno con certi amici alla Pesca delle Laccie, o Cheppie nel Pò, trovai in quel dilettevole svagamento qualche occasione di far varie osservazioni, una delle quali mi farò lecito di qui brevemente inferire. In tutte quante le suddette, che si prendevano, e al dire de' Pescatori, che ogni anno in quella stagione si prendono, si vedeva poco dopo un'ammassamento intrigatissimo di vermi bianchi, e sottili, ch'essi chiamavano la *Verminaja*, sopra le *branchie*, cioè sopra quella ordinatissima selva di vasi, che da un canto, e dall'altro del collo stanno coperti da una gran lamina verso gl'inferiori margini ritondata, ch'a loro piacimento alzano, e abbassano, e fanno l'uffizio di Polmoni. Mi stupii, come in quel sito così geloso, e poco meno, che esterno, annidasse sempre un mezzo popolo di vermi, onde volli osservarli, subito prese, e cavate dall'acqua. Allora m'avvidi, che il loro natural sito era nel ventricolo, ma accorgendosi anch'essi, che il suo nativo covile periva, od era perito, subito tutti s'inerpicavano per l'esofago, e fuggivano, quando giunti alla bocca, e sentendosi all'aria aperta, si rivolgevano, e si ritiravano lateralmente sotto lo scudo di quella dura, e mobile lastra, per difendersi al meglio potevano, e fuggire anch'essi l'orrore, se fosse stato possibile, d'una benchè mal nota morte. Dal che la sua profondissima intelligenza vede, che non è sicuro il determire, quando troviamo, ora in un luogo, ora in un'altro vermi ne' Cadaveri, che vi fossero anche, quando viveano, e se qualche volta si trovano su parti

nobi-

nobili, ſieno ſtati quelli cagion della morte: imperocchè, o nel tempo delle ultime agonie, o ſubito dopo ſpirati, preſto ſovente ſi partono da' loro nidi, ſcorrono in qua, e in là vagabondi, per ritrovar qualche ſcampo, accorgendoſi molto bene anch' eſſi della ruina del loro nativo albergo, e in conſeguenza di loro ſteſſi.

Non baſtano dunque poche, e rare oſſervazioni per iſtabilire una coſa sì rimarcabile, cioè, che il timore ſia cagione della naſcita de' Vermini, e queſti degli accidenti accennati, mentre anche in tanti cani, ed animali, che ho aperti, che paſſano un numero quaſi incredibile, non mi ſono mai imbattuto a trovar vermi nel cuore, e nè meno nel Cervello, ma piuttoſto ſpeſſe volte fibre di ſangue quagliato, ch' avevano qualche ſimilitudine di vermi: e pure tutti muojono ſpaventati, perchè uccisi o col laccio, o legati, o inchiodati vivi, per far varj eſperimenti, e languendo a poco a poco aſſaporano, per così dire, a ſorſi a ſorſi la morte.

M' avveggo però, che nè meno l'alta prudenza di V. S. Illuſtriſs. lo crede, perchè dato ancora, che da' fermenti ſpremuti per lo timore sbucciaſſero i vermi, queſti non poſſono già in pochi momenti cotanto creſcere, ch' arrivino a tale, e tanta inſolente grandezza, che ſi portino al cuore, o al cervello, e funeſtino quegli organi di primo uſo, accelerando, o cagionando la morte, come a detta del Volchero è ſtato oſſervato in que', che appeſi furono fatti morire. Torno a dire, o che ciò è ſtato un puro, e raro accidente, ovvero anno preſo le fibre bianche del ſangue per vermi, com' è probabile foſſero fibre dirò così *vermiformi* di materia viſcida, e biancaſtra quelle, che nella piaga del cuore furono preſe per vermini: lo che ſpeſſe volte s' oſſerva anche ne' tubercoli eſterni, e particolarmente nel loro mezzo. Ma dato finalmente ancora, che foſſero vermi, non è mai probabile, che il timore ne ſia ſtato Padre, e nè meno fomentatore, ma piuttoſto nemico, e diſcacciatore importuno da' proprj nidi, come diceva.

Può però accadere più facilmente a' volatili, come al menzionato ſtorno dimeſtico, e alle ſpaventate Galline, che all' uomo, che ſi ritrovino vermi nel

To-

Torace, e sulla base stessa del cuore, perocchè ne' volatili, oltre gl'intestinali, sene trovano sovente verso il Torace sulla tunica esterna dell' Esofago, e della Trachea, o insinuati fra le membrane, o dentro vesciche, o tubercoletti da un canto, e dall' altro esternamente forati, i quali dallo spasimo del timore compressi, agitati, e come fuor fuora spremuti a forza de' loro nidi vadano poi pel torace, e parti vicine vagando, e fermandosi, dove lor porta la sorte. Ciò non può sì facilmente concepirsi nell'uomo, nel quale nè io, nè il famoso mio amico Sig. Valsava, presente Anatomico di Bologna, che ha superato nel numero, e nella destrezza quel celebre antico, che tagliò seicento cadaveri, nè il dottissimo Sig. Morgagni, nè tanti altri sperimentatissimi Anatomici da me a bella posta interrogati con lettere, non abbiamo mai trovati vermi, se non negl' Intestini, con tutto che tante storie, e miracoli della Natura si contino, del che discorrerò più a lungo nella Lettera, che tratterà *de' vermi straordinarj del nostro corpo*.

Nè è disgrazia sola degli animali timidi, l'essere abbondanti di vermi, ma al dire del lodato Sig. Redi, anzi dell' Esperienza maestra, anno i Molossi più animosi i suoi, i Veltri, le Volpi, i Lupi, le Tigri, ed i Leoni stessi i suoi ancora: e concesso pure, che i più timidi più ne abbondino, fra' quali poniamo anche i fanciulli, ciò dipende, perchè trovano in questi un luogo più atto a fargli nascere, ed un pascolo più proporzionato per fargli crescere, per essere meno focosi, o rispettivamente più freddi, e più umidi degli altri, come gli chiaman le Scuole, e come appunto nel testo Galenico di questa mattina toccato a un giovane nel laurearsi. Cioè, *quegli uomini*, dice Galeno, (*a*) *che anno il cuor freddo sono più timorosi*: la qual' opinione, con tuttochè in quel senso appresso di me sia una giocosissima favola, fa però a mio proposito presa in senso migliore, cioè, che dove non è una tempera di sangue ignea, o focosa, o dove non sono fermenti agri, e molto attivi, colà sieno gli spiriti torpidi, grossi, e lenti, e in conseguenza non atti ad empiti precipitosi, e gagliardi o di collera cieca, o, se regolata,

(a) *Art. Medic. cap.* 30.

di

di generose intrapreſe. Se dunque ciò è vero, richiami, riverentemente la ſupplico, a memoria ciò, che diſſi ſulle prime intorno alla cagione dello ſviluppo, che fa il feto nell' uovo, nel quale volli co' Filoſofi di più terſo ingegno, che ſi ricerchi a ciò fare un moto lento, e temperatiſſimo, cioè un calor mite, e regolato, ed un' umido dolce, e piacevole; e ſubito da ſe medeſima conoſcerà, non eſſere cagione della maggior copia de' vermini in certi animali, o ne' fanciulli il ſuppoſto timore, ma l' aver queſti un calore men forte, e meno turbativo, ed un' umido più abbondante, meno aſpro, e più proporzionato per fargli naſcere, e creſcere.

Ma è tempo ormai, ch' io taccia, o Virtuoſiſſimo Monſignore,

Ne in commoda publica peccem.

E' troppo forte queſto motivo del mio ſilenzio, benchè *me con me contraſtante*, per parlare con un' antico, non potendo sì di leggieri ſtaccare dalla carta la penna, per non perdere il raro contento di ragionare delle più aſtruſe naturali coſe con un Letterato di tanto fondo, e di tanto merito. Beati chiamo que' popoli, che anno un Paſtore, il quale nelle coſe divine, ed umane ſente tanto avanti, ch' egualmente conoſce le leggi del Cielo, e della terra, e che non ſolo maneggia, e adora quanto di grande è ſopra della Natura, ma ſcopre, e dà peſo a quanto di più bello è nella ſteſſa Natura, ec.

Mio Siſtema de' Vermi ordinarj del corpo umano confermato da Franceſi, come varie mie Sperienze, ed oſſervazioni replicate, e ſtabilite per vere da' medeſimi.

ALL' ILLUSTRISS. SIGNOR

MARCO ANTONIO BUSENELLO

Segretario dell' Eccellentiſsimo Senato, ec.

AVendo i contenti partecipati agli amici una certa forza gentile di farſi maggiori, non poſſo trattenermi, Illuſtriſs. Signore, di non parteciparlene uno de' più ſcelti, che poſſano accadere a un' amante del vero, acciocchè ſi raddoppj in me l'allegrezza coll' allegrezza ſua, e in Lei ne naſca una nuova coll'aſcoltare la mia. Queſta è uſcita dalle ſtorie degli Accademici rinomatiſſimi di Parigi (*a*), nelle quali ho trovata una mia Opinione (*b* detta, molti anni ſono, ſu queſte Cattedre; participata a' varj amici con Lettere, e finalmente un' anno prima di loro ſtampata nel mio Trattato della *Gen. de' Vermi ordinarj del Corpo umano* (*c*) lo che tanto m' è riuſcito caro, quanto rieſce caro a chiunque ha ſenſo d'onore, l'avvederſi di non eſſere andato errato in una Quiſtione intrigatiſſima, e cotanto oſcura, trovando uomini gravi, e valenti maeſtri, i quali dopo d'aver prima detto in molti luoghi diverſamente, ſentano in fine con eſſolui. Verte queſta intorno la generazione de' ſuddetti vermi, l'origine de' quali (bandita ormai la Putredine dalle Scuole) credette il Sig. Andry Franceſe col ſeguito di tutti i Moderni, che veniſſe dalle uova eſterne ingojate colle bevande, co' cibi, o coll'aria ſteſſa, la qual' opinione, quanto foſſe falſa, lo dimo-

(a) *Memoires de Ma. & de Phyſ. &c. A Paris Ann.* 1711.
(b) *Hiſtoir &c. pag.* 26.
(c) *Padoa nel Seminario* 1710.

moſtrai abbondevolmente nel mio Trattato, conchiudendo, *eſſere un male ereditario, che ſucciamo da' noſtri maggiori, venendo le nova de' vermini, o i vermini ſteſſi propagati, o traſpiantati dalle Madri ne' figlinoli, o per mezzo di latte, o nell' utero ſteſſo per mezzo degli alimenti, non dovendo noi cercar dall' eſterno ciò, che in noi è dimeſtico, anzi dentro noi, come nel proprio ſuo Mondo particolare annida*. Ora, quando io credeva di ritrovare della mia opinione impugnatori acerbi, particolarmente Franceſi, e ſegnatamente il Sig. Andry, non perchè non la giudicaſſi vera, ma perchè tale ſuol' eſſere il deſtino delle coſe nuove, ritrovo, anzi che no, benigniſſimi Fautori, che ſono appunto ſotto quel fortunatiſſimo Cielo ſoliti, con ingenuità veramente degna delle loro anime belle, a confermare il vero, o a rigettare il falſo. Coll' occaſione adunque, che riferiſcono infra le diverſe oſſervazioni Anatomiche (*a*) la ſtoria d'un verme *Tenia* comunicata loro dal Sig. Gandolfo, cercano ancora la origine di lui, ed impugnando eglino ſteſſi l'altre volte lodata opinione del Sig. Andry, concludono, *che non poſſa venire dall' eſterno, imperocchè non ſi veggono giammai i Genitori ſimili ſopra la terra* (*b*) e poco dopo, *che ſarà dunque comodo di ſupporre, che giacchè il Tenia non ſi trova, ſe non dentro il corpo dell' uomo, o di qualche altro animale, l'uovo, d' onde egli è uſcito, ſia naturalmente ſtato attaccato a quello, del ventre di cui è uſcito queſto animale, ed i VERMI EREDITARJ s' accomoderanno molto a queſta Ipoteſi*. Non ho io dunque ragione, Illuſtriſs. Signore, di meco ſteſſo rallegrarmi, e di partecipare al benigniſſimo ſuo cuore queſta mia impenſata allegrezza, ſe veggo confermata la mia opinione da uomini così dotti, così ingenui, e così venerati, che baſtano a dare l'ultimo peſo alla medeſima? Tanto io ſtimava la ſincerità di que' ſavjſſimi Letterati, e tanto mi fidava nella forza del vero, ch' io ſteſſo mandai una Copia della mia Opera al Sig. Gio: Giacopo Scheuchzero celebre Letterato di Zurigo, acciocchè accompagnata con una mia riverente Lettera la mandaſſe alla Reale Accademia, come in fatti m' avviſò d' averla indiritta, e inviata a M. Bignon. O ſienſi incontrati meco nel-

(a) *Hiſtoir, &c. §. 9. Diver. Obſ. Anatom. pag. 29.*

(b) *pag. 39.*

nell' immaginare il vero, o abbian fatto l' onore alla mia Operetta di leggerla, poco a me importa, purchè ſi vegga, che la verità è d' un lucido così forte, che ſotto ogni Cielo ſcintilla, e ſi fa chiara.

Mi reſta ſolo bramare, che quegli uomini grandi replichino eglino ſteſſi le mie Oſſervazioni intorno all' Idea della Tenia, giacchè adeſſo ſiamo d' accordo intorno alla naſcita, e ſono certo certiſſimo, che non crederanno più, che ſia un verme ſolo, e ſi ſtupiranno, come il Sig. Andry, ed ultimamente il Sig. Gandolfo ſi ſieno così ſtrabocchevolmente abbagliati, dubitando inſino queſt' ultimo, *ſe i vermi Cucurbitini, che uſcirono della ſteſſa paziente, foſſero veri vermi; cioè ſe que' corpi bianchi, che ſogliono ſcappare da chi ha il Tenia in corpo, ſieno corpi vivi, o morti*. Dio buono! Chi può mai dubitare d'una coſa così patente, ed agli occhi di tutti così viſibile? Torno a dire, che i *Vermi Cucurbitini*, o, come gli chiama, *que' corpi bianchi, che pajon ſemi di Zucca*, ſono veri, veriſſimi arciveriſſimi vermi, imperocchè anno tutta la ſtruttura, ed i coſtumi de' vermi, ſi divincolano, e ſerpeggiano da loro ſteſſi, ſe poſti ſopra una tavola, e nuotano, e guizzano nell' acqua, ſe vi s'immergono, del che tutto ne ho fatto attentiſſime, e replicate ſperienze, che ſi poſſono leggere nel mio Trattato a pag. 68., ed altrove. Io non voglio, che credano a i miei, ma a' loro proprj occhi, onde ſupplico a loro il proccurar d' averne de' nati di freſco, e diſaminando con animo libero, e ſenza paſſione la loro ſtruttura, troveranno il modo, e gli artificj, co' quali s' uniſcono in catena fra loro, e formano quell'immaginato favoloſiſſimo Tenia. Sono ſicuro, che non permetterà loro il ſuo bel cuore di contraddire al vero, s' unirà mano a mano, e penna a penna, per levare una volta tante favole vendute per Iſtorie al popolo credulo, e ammiratore.

pag. 31.

Ma per tornare, d' onde partimmo, non è già queſta la prima volta, ch' io abbia avuto l' onore, e la conſolazione di veder confermate le mie Oſſervazioni nelle loro ſavjſſime Accademie. Nelle Memorie dell' anno 1704. (*a*) v' è la deſcrizione del mio verme, che chiamai *Formicario*, fatta dall' oculatiſſimo

An. 1704.
(a) *pag. m.* 319.

mo

mo M. Poupart, che chiama con altro nome *Formica-Leo*: vi ſono i ſuoi coſtumi, le ſue mutazioni, e tutto ciò a puntino, di cui diedi l'Argomento alle ſtampe ſino l'anno 1697., e fu poi ſtampato (*a*) e riſtampato ſeparatamente l'anno 1700. (*b*). V' ha aggiunto egli le figure elegantiſſime, ch' io allora non poſi, per avere poſto queſto ſcoprimento in bocca a Malpighi, ed a Plinio, che finſi diſcorrere inſieme di queſte geniali faccende della Natura ne' Campi Eliſi. Per altro ſono queſte due deſcrizioni, l' una fatta in Francia, l' altra in Italia, quaſi come i Menecmi di Plauto (*c*) i quali la Nutrice ſua, anzi nè meno la Madre ſapea diſtinguerli.

(*a*) *Gall. di Min. Tom. III. Part. IX.*

(*b*) *Dial. a. 1700.*

(*c*) *In Prolog.*

Ita forma ſimili pueri, ut nutrix ſua
Non internoſſe poſſet, quæ mammam dabat;
Neque adeò mater ipſa, quæ illos pepererat.

Lo che ſerve mirabilmente, ſe non ad altro, per far conoſcere la verità della Storia, mentre fatta ſotto diverſo Cielo, e da Oſſervatori diverſi, torna tutt' una.

Nelle memorie pure dell'anno 1705. (*d*) deſcrive lo ſteſſo Autore l' Inſetto, che ſi trova dentro quella ſpuma, che ſi vede come *ſputo bianco* ſopra le Piante la Primavera, ch' e' chiama *Salterello-pulce*, ed io lo chiamai *Cicaladillo ſputo*. Spiegai il primo queſto ſino allora oſcuro fenomeno (*e*), ſtimolato da Bacone di Verulamio, che invita, e conſiglia a cercarlo; deſcriſſi il verme, le ſpogliature, e l' ultimo Inſetto, che compariſce con qualche figura di Cicala, e ſciolſi tutti gli enimmi, e tutti gli equivoci. Con incredibile mia gioja trovo da quell' eccellente ſcrittore confermate le coſe mie: dichiaro molto fortunati que' miei primi giovanili ſudori, per vedergli incontrati con que' degli altri, o que' degli altri ſeco.

(*d*) *An. 1705. Def Eſcumes &c. pag. m. 162.*

(*e*) *Gall. di Min. Tom. p. Part. X. ovvero dialog. p. In Ven. An. 1696. riſtamp. l'an. 1700.*

Anche M. Carrè chiamato quell' *Oſſervatore della Natura* fa gran caſo d' un *Verme lungo colorato d' un giallo carico* (*f*), *e che ha ottanta piedi per parte, colla teſta così poco differente dalla coda, che non ſi diſtingue*. Non ſi diſtingue nè meno nel camminare, imperocchè ſe impedito nel ſuo corſo, volta tutti i piedi alla roveſcia, e cammina coll' altra parte, non rivoltandoſi, nè ripiegandoſi in arco, come fanno gli

(*f*) *An. 1706. Hiſtoir. &c. §. VIII. p. m. 9.*

altri vermi, ma diventando in un subito posteriori le parti anteriori, ed anteriori le posteriori. Crede questo riverito Accademico, *che possa avere due teste, e due Cervelli, come altri Insetti anno più Polmoni*. Ha osservato di più, che troncato in due parti eguali, egualmente ambedue camminano, cioè una da una parte, e l' altra dall' altra colla medesima agilità, che l'animale intero, e si guardano infin dagli ostacoli. Troncato in altre due parti, tutte e quattro camminavano, ma più lentamente. Insomma descrive tutto pieno di maraviglia un' Insetto, senza onorarlo del proprio nome, ilquale, benchè non sia nuovo appresso gli scrittori antichi, e Moderni, gli dà però, per essere posto fra quelle illustri Memorie, una certa grazia o un' aria gentile di novità. Questa è la *Scolopendra* famosa in seicento Libri notata, chiamata da alcuni *Millepeda*, da molti *Centipeda*, da altri *Multipeda*, e finalmente da certi *Hepan*, e *Porcus Spinosus*, per relazione dell' Jonstono, del Moufeto, e dell' Aldrovando (*a*). L' antichissimo Poeta Nicandro (*b*) la chiamò anch' esso, come ha fatto l' ingegnoso Carrè, da due capi, *Scolopendraque bifrons*, non perchè veramente abbia due capi, come pare, che creda il mentovato Scrittore, ma come dice il nostro Aldrovandi (*c*) perchè *talis videtur: nam ut Aristoteles testatur, & experimento quotidie deprehendi potest, Scolopendra ex utraque parte graditur, tanquam utrimque caput habeat unum, etiamsi in duas partes dissecta sit* (ecco l' esperimento Francese), *tunc enim altera pars in caudam, altera movetur in caput*. Di questa pure io feci menzione ne' miei Dialoghi (*d*), e citai anzi allora S. Agostino quel gran Filosofo, e gran Santo, ch' anch' egli prima di determinare la sua opinione dell' anima divisibile delle Bestie, osservò quest' Insetto, lo divise in due, e di nuovo in quattro, e vide sempre con istupore camminare tutte le tronche parti per ogni banda, e sfuggire infino gl' intoppi. Dalche vede V. S. Illustriss., che questa bizzarra scoperta ebbe la culla infino di là da Agostino, da Aristotile, e dal vecchio Poeta Nicandro, nobilitata adesso da quel dotto osservatore col suo generoso acconsentimento, e stabilita per vera.

(*a*) *Tutti de Insectis.*

(*b*) *De Theriac.*

(*c*) *De Inf. Lib. V. de Scolop.*

(*d*) *Tom. I. Gall. di Miner. Dial. p.*

Fa

Fa poco dopo menzione d' un' *Inſetto Peſce* (*a*), che ſi trasforma in Cevettone chiamato da Lui *Demoiſelle*. Di queſto pure ne feci parola ne' citati miei Dialoghi, e n' ha fatto ricordanza diſtinta il Swammerdamio, ed altri. *Ecco*, dice, *un' animale, che di Peſce diventa Uccello*, coſa, che pare rinnovi le favole delle Anitre di Berniclas, e pure non dice il falſo, benchè ciò ſia famigliare a cento altri Inſetti acquajuoli, come al faſtidioſiſſimo popolo delle Zanzare, a molti Tafani, agli Scarafaggi amfibj, e ad altri non pochi, che anno tutti queſto bel privilegio.

(*a*) § VIIII. p.m. 9. *Dialog.* 2.

Il famoſiſſimo Tournefort anch' eſſo (*b*) ha fatto vedere nell' Accademia *Conche marine* chiuſe dentro un pezzo di Rupe, o di Scoglio, dove era un numero di cavità per loro albergo. L' entrata era più anguſta del fondo, onde congettura, che *queſti animali ſieno entrati piccoli, ſieno creſciuti là dentro, ed abbiano compreſſa la pietra ancor tenera, a miſura che creſcevano*. Queſti ſono *Dattili di Mare*, così chiamati per una certa ſimilitudine, che anno co' frutti della Palma perfettamente maturi. Sono *Conche bivalvi*, di ſpezie Ermafrodite, che nella maniera che diſſi (*c*) *delle Brume delle Navi*, trivellano il marmo, e colà dentro annidano; come ho notato altre volte (*d*). V' entrano piccole, come dice Tournefort, e allargano la loro ſtanza, la quale dilatano col roderla, *non col comprimere la pietra ancor tenera*, come quel gran Botanico ſuppone, facendo piuttoſto come fanno i Tarli de' Legni, le Brume, i Balani di mare, e tanti altri Inſetti roditori indefeſſi de' lor covili. Quel pezzo di marmo, dove ſoggiornano, fu ſempre marmo duriſſimo, non tenero, quando v' entrarono. Io ne ho varj pezzi, fra' quali uno di marmo fortiſſimo d' Iſtria tutto buchierato, e pieno di celle fatte nella maggior ſua durezza, eſſendo marmo antico cavato dal *Porto di Zara* nel luogo chiamato *la Porporella*, dove, molti ſecoli ſono, fu gittato con altri, per impedire l' entrata delle Navi Nemiche.

(*b*) *Hiſtoire de l' Acad. ec. An.* 1708. *Obſ. de Phyſ. ſ. P.*

(*c*) *Gal: di Min. Tom. VII. Par. I.*

(*d*) *Gal. di Min. Tom. VII. Part. I., pag.* 3. *Vedi ancora la Raccolta p. delle Opere del Valliſn.*

La notomia del Lumacone ignudo, il modo bizzaro di unirſi all' opera della Generazione, l' eſſere ſtato ſcoperto Ermafrodito, è pure ſtata induſtria del noſtro Sig. Redi (*e*), nulladimeno nel riferire le coſe Anatomiche nelle Iſtorie dell' anno 1708. (*f*), la ri-

(*e*) *Animali Viventi dentro i Viventi.*

(*f*) *Hiſtoir. ec. An.* 1708. *p. m.* 58.

riferiscono fatta dal Sig. Verney, gelando colà taciti, e oscuri tutti i nostri Italiani sudori. Tutta sia gloria loro, tutta nostra sfortuna, o del nero nostro destino. Fanno que' rari capi di Parigi come un Mondo Letterario da lor medesimi, vogliono essere ricchi delle loro sole merci, niente abbisognano di quelle degli altri.

(a) pag. m. 65. Rapportano dappoi nelle Storie dell' anno medesimo (*a*) fra le osservazioni Anatomiche un caso, per relazione di M. *Langlade* Cerusico, d'una fanciulla di quattro anni, che avea le mammelle gonfie, e le parti della generazione, come d'una d'anni 18., di maniera che potea maritarsi. Un simile a puntino è (b) Gall. di Min. Tom. V. Part. XI. stato riferito da me, (*b*) con varie riflessioni e mie, e d'altri: a proposito di che parmi, che possa appropriarsi a un Leggitore d'entrambi ciò, che disse il Boccacci colà in Tebaldo Elisei, *maravigliossi, che alcuno tanto il somigliasse, che fosse creduto lui.*

Ma sarei troppo lungo, e pieno di tedio, se volessi notar tutto ciò, che ho trovato riferito da quegli eruditissimi Accademici, prima nato in Italia, e dappoi rifiorito in quelle beate campagne: del che ho continuo motivo di rallegrarmi, non di dolermi. Veggo non isfruttati così gl' Italiani ingegni, che in ogni secolo, in ogni età, in ogni tempo non dieno alla luce nuovi parti. Sia nostra gloria, sia fortuna del vero, sia pregio delle Italiane penne il veder confermate da que' valenti maestri le lor fatiche. Anche qui può cantare più d' un' Osservatore que' cari versi (c) Lib. 2. di Manilio, (*c*) *Nostra loquar* ec. Anche quì il Malpighi, il Redi, il Borelli, il Bellini, il Gallileo, il Torricelli, e un popolo intero di vecchi, e di nuovi Scrittori senza nota di temerità può dir col Poe- (d) Horat. l. 1. Ep. 19. ta (*d*)

Libera per vacuum posui vestigia princeps,
Non aliena meo pressi pede:

Iddio sempre più prosperi le loro fortune, illustri le loro glorie, ma non dobbiamo dimenticarsi le nostre. Lodiamo anche i loro nobili scoprimenti, desideriamoli sempre maggiori, stridano in perpetuo sotto que' torchi reali, e stringiamoli al seno, quando ci giungono in Italia, ma non castighiamo i nostri collo sprezzo, e col silenzio. Apre a tutti benigna

gna la natura il ſuo grembo, ſcopre libera i ſuoi miſterj, ſe ſi ha l'ozio, la pazienza, e un ſano giudizio per ricercarli. Non mancano gl'ingegni, dirò così, creatori di coſe nuove, in Italia, quando non mancano i Mecenati, e i Mecenati non mancano, quando particolarmente ſi vive ſotto il clementiſſimo Cielo di coteſta voſtra Generoſiſſima, ed Immortale Repubblica. V. S. Illuſtriſs., che ha avuti nell' età ſua giovanile così ardui, e glorioſi impieghi, lo ſa per prova, lo ſa l' Eccell. del Sig. Suo Padre Gran Cancelliere, e sì fedele, e venturato Miniſtro, e lo ſanno gl' Illuſtriſſimi Signori ſuoi Fratelli meritamente decorati di poſti inſigni, e degni di loro, per tacere de' ſuoi ſtimatiſſimi Antenati, riveriti anche oggidì dalla fama, e dal tempo, e cotanto benemeriti della Patria, due altri de' quali anno calcato con raro eſempio, e con tanta loro gloria il nobiliſſimo, e ragguardevoliſſimo poſto di Gran Cancelliere. Non mi reſta, che pregare ben di cuore l' Altiſſimo, che dia a V. S. Illuſtriſs., all' Eccell. del Sig. ſuo Padre, e a tutti loro miei ſtimatiſſimi amici, e Signori una lunga, e proſperoſa vita, acciocchè poſſano ſeguitare con tanto coraggio, e con una fedeltà sì diſtinta i nobiliſſimi loro impieghi, ed a beneficare il pubblico, ed il privato, nel numero de'quali io mi glorio d' eſſere de' più obbligati, e de' più favoriti, proteſtandomi di dovere, e voler eſſere ſino di là dalle ceneri, ec.

LETTERA
del Sig. Dottor
TOMMASO ALGHISI,

ingenuo, e dottiſſimo Litotomo, e Medico, nella quale apporta un caſo di veri Lombrichi inteſtinali uſciti della verga, e ne ſcuopre con eccellente induſtria la ſtrada. Altri falſamente creduti uſciti coll'orina, benchè trovati nuotanti in quella nell' Orinale, con altre nuove, e curioſe notizie. E quì non poſſo trattenermi di non riferire uno ſquarcio di Lettera del famoſo Bellini ſcritta al Sig. ARCHIBALDO PITCARNIO, e poſta innanzi a' ſuoi Opuſcoli uſciti alla luce la prima volta l'anno 1695., dove ſino allora eſpoſe le alte ſperanze, che dava il lodato Sig. Alghiſi ne' progreſſi ſegnatamente della Chirurgia, le quali ha non ſolo adempiute, ma ſuperate, come ſi vede dal ſuo nobiliſſimo Trattato di Litotomia, e dagli altri, che medita di dare alle ſtampe, e come dall'eſatta perizia, che anche nell' Arte della Medicina fa paleſemente conoſcere. *Advoco* (dice) *Thomam Alghiſi, Genium ad eam Medicinæ partem, quæ manu medetur, unicè factum: tam eſt in re Anatomica felix, tam acer viſu, tam expéditus manu, & in illa quaſi crudelitate, quæ operationibus Chirurgicis neceſſaria eſt, tam humanus, ac facilis, ac tam ad pietatem, & commiſerationem compoſitus.* ec. Se quella lode è vera lode, che viene da un' uomo lodato, quale, e quanta ſarà mai queſta, ch' eſce della penna del lodatiſſimo Bellini? Scrive il Sig. Alghiſi lavorare altri Libri da dare alle ſtampe, fra' quali piacemi dar notizia d'uno, che va componendo, dove pubblicherà *un nuovo modo di cavar la pietra inventato da lui, differente da ogni altro, che ſi ſappia eſſere ſtato praticato fino al preſente, meno pericoloſo, e più ſicuro dalle fiſtole*. Queſto nuovo modo è ſtato dal ſuddetto meſſo in pratica nella Primavera paſſata, per cavar la pietra nello Spedale di Bonifacio di Firenze ad un giovanetto cioè Agoſtino d' Aleſſandro Vezzori da S. Miniato al Tedeſco raccomandatogli dalla Sereniſs. Principeſſa di Toſcana. L'operazione, e la cura riuſcì feliciſſima, benchè il paziente foſſe molto emaciato, e rifinito di forze.

Il-

Illuſtriſs. Sig. Sig. e Pad. Colendiſs.

CON quali ſenſi di riverente gratitudine, e di ſingolare eſtimazione ſia ſtato ricevuto da me il prezioſo dono fattomi da V.S. Illuſtriſs. del ſuo eruditiſſimo Libro delle *Conſiderazioni, ed Eſperienze intorno al creduto Cervello impietrito, e alla Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano*, parmi di non potere meglio eſprimere, che riſtrignendo tutto ciò, che io potrei dire, in una ſincera confeſſione, di non averlo io meritato in conto alcuno, e di riconoſcerlo interamente da quell'iſteſſa ſua innata generoſità, e impareggiabile gentilezza, che tante grazie mi compartì, allorchè in coteſta celebratiſſima Univerſità per le mani di V. S. Illuſtriſs., come mio Promotore, ebbi l'onore di ricevere la Laurea Dottorale. Ma non ſo già donde dar principio a ſpiegarle, con quanta ſoddisfazione abbia lette, e rilette le tante ſenſate, ed accuratiſſime eſperienze, e le incontraſtabili ragioni, colle quali ella dimoſtra chiaramente, che il creduto Cervello impietrito di Bue, vivente ancor l'animale, eſpoſto dal Sig. Verney Franceſe, altro non è, che un'aggregato di ſempliciſſime concrezioni di materie oſſeopetroſe; e quelle, per mezzo delle quali Ella ha evidentemente dimoſtrato, che i vermi ordinarj del corpo umano naſcono ciaſcuno dal proprio uovo della ſua ſtirpe, e di quella ſpecie, ch'è ſolita ritrovarſi, e naſcere in Noi, e non dall'uova inghiottite coll'aria, co' frutti, e cogli erbaggi, con le bevande, e con altri cibi, come da Padri non ſuoi, ed eſſere impoſſibile, che naſcano, e vivano in noi vermi ſoliti a nutriſi del loro proprio, e particolare alimento fuori del corpo, avere nido proporzionato, reſpirare aria aperta: coſe tutte, che dentro il corpo umano non poſſono fare.

Queſte ſue nobiliſſime, ed utiliſſime conſiderazioni mi ſtavano tuttavia impreſſe nella mente, quando ebbi congiuntura di viſitare qui in Firenze un ragazzo di ſette anni chiamato per nome Coſimo Maria figliuolo di Gio: Battiſta Lacciani Torcitore da Seta, il quale, circa un' anno fa, principiò a far I.

de' vermi per la verga, e fino ad ora ne ha fatti ſedici in circa. I più groſſi ſono ſtati della groſſezza di una penna da ſcrivere: la lunghezza loro è ſtata varia, ma uno ſene vide lungo più di mezzo braccio, e molti altri minutiſſimi della ſpecie degli Aſcaridi. Per ſeceſſo poi ne ha fatti in un' anno una quantità innumerabile. E' ſtato creduto da alcuni, che que' vermi, che uſcivano per la verga, ſi generaſſero ne' Reni, ovvero nella Veſcica, e poi veniſſero fuori pel canale dell' uretra. Io oſſervai, che tanto gli uni, quanto gli altri erano della ſteſſa figura, con queſta ſola differenza, che i primi erano più liſci, e puliti di quelli, che uſcivano per l'ano. Quindi mi nacque curioſità di oſſervare con lo Speculo l'inteſtino retto, e di vedere, ſe in eſſo vi foſſe qualche corriſpondenza colla veſcica, o col ſuo collo, e vidi oculatamente, e riconobbi colla tenta un ſino fiſtoloſo, che corriſpondeva dall' inteſtino retto dentro alla veſcica, di dove vidi venir fuora dell' orina, e così ſcoperto queſto paſſaggio ceſsò la credenza, che i detti vermi ſi generaſſero dentro i Reni, o dentro la Veſcica. Interrogati i genitori, ſe il giovanetto aveſſe avuti mai tumori, o altri mali nell' Ano, mi riſpoſero, che 14., o 15. Meſi prima ebbe un Vaivolo fieriſſimo, e che dopo eſſo ſi ſcoperſero queſti vermi, dal che compreſi, ch' eſſendoſi formato qualche picciolo aſceſſo dentro l'inteſtino Retto, e non oſſervato, nè curato, ſi foſſe fatto qualche ſino, che per li continui marcimenti foſſe poi penetrato nella Veſcica, e aveſſe data cagione alla formazione di queſto paſſaggio fiſtoloſo.

Queſto accidente mi pare, che comprovi manifeſtamente la neceſſità da V. S. Illuſtriſs. tanto prudentemente inculcata, di non eſſere così facili a giudicare, dando fede alle relazioni altrui, o laſciandoſi guidare dalle comuni opinioni, ſenza riflettere, ed oſſervare puntualmente per iſcoprire la verità delle coſe. Così aveſſi io potuto vedere co' proprj occhi i vermi, che viene aſſerito, che rendeſſe pur per la verga un Signor Bologneſe, che pativa di pietra, e con eſſa nella veſcica morì, del quale mi è ſtato riferito, che 8., o 10. anni fa, ſoffriſſe un certo pizzicore, e una certa titillazione interna al fianco deſtro,

ſtro, o ſiniſtro, che gli durò 3., o 4. ore, dopo le quali venutogli volontà di orinare, inſieme coll'orina rendeſſe 4. vermetti della grandezza, e forma di un grano di formento, che veduti col Microſcopio rappreſentavano la figura del diſegno, che qui incluſo le mando. *Tav.* 2. *Fig.* 1. E per dire il mio ſentimento, non così facilmente m'induco a credere, che poſſano eſſere ſtati orinati, ma piuttoſto caduti dentro l'Orinale. Non dico già, che non ſi poſſano generare vermi ne' Reni, e nella Veſcica, avendo maſſimamente oſſervato colla ſua conſueta accuratezza il Sig. Franceſco Redi ſimili generazioni, e come ella ben ſa, laſciato ſcritto nella ſua bell'Opera dell' *Oſſervazioni intorno agli animali viventi, che ſi trovano negli animali viventi*, di aver veduto nell'oſſervare le viſcere di una Martora, che il rene deſtro era ſecondo il ſolito, e naturale ſtato, non più groſſo di una Caſtagna, ma il rene ſiniſtro a prima fronte gli apparve ſfoggiatamente creſciuto in foggia di una grandiſſima borſa. Aperta queſta borſa, fatta dalle ſole, e nude, e ſmunte ſottiliſſime tuniche del rene, *vi trovò raggruppato uno ſterminatiſſimo lombrico morto, lungo un braccio, e tre ſoldi di miſura Fiorentina, e groſſo, quanto l'eſtremità del ſuo dito minore della mano*, conforme rappreſenta nella *Figura prima della Tavola* 9. preſa per appunto colle ſeſte: ſiccome più ſotto racconta il medeſimo Sig. Redi, di aver trovato pochi giorni dopo *nel Rene ſiniſtro di un cane un lombrico di lunghezza totalmente ſimile a quello della Martora, ma un poco più ſottile, e che ancor queſto era morto, e conſervava un colore di ſcarlatto viviſſimo*, e ſtavaſi rinchiuſo nelle tuniche del Rene di già conſumato, e le tuniche erano diventate groſſe, polpute, e di ſoſtanza, per così dire, glanduloſa. Nello ſteſso tempo, *e nello ſteſſo Rene ſiniſtro di una cagna gravida vide un'altro lombrico in tutto, e per tutto ſimile al ſopraddetto*, il quale non ſolamente raggomitolavaſi nella borſa delle ringroſſate tuniche del Rene, ma di più entrava per 5., o 6. dita nel Canale dell'uretere dilatato molto più del Naturale; ſicchè non potendo per eſſo canale dell'uretere ſcendere l'orina, la gran borſa delle tuniche del Rene ſi era tutta piena, e *vi giaceva il*

Tav. 2. Fig. 1.

ſovraddetto lunghiſſimo lombrico accompagnato da un'altro molto di lui minore, e tutti e due, ancorchè morti, moſtravano quello ſteſſo acceſiſſimo colore di ſcarlatto. So ancora, ch'egli aggiugne, che tali lombrichi abitatori ne' reni de' cani furono anticamente oſſervati da Andrea Ceſalpino, da Tommaſo Bartolini, da Franſco Deleſtanghio, da Giorgio Wolfio, da Goffredo Eginizio, da Teodoro Cherchringio, e da Gherardo Blaſio; perciò non ardirei di oppormi col dire, che queſti non foſſero ſtati veri vermi, ma polpi vermiformi, come aſſerì Jacopo Spon, raccontando il caſo di quel Mercante travagliato anch'eſſo da' dolori nefritici, che mandò fuori un lungo polipo vero, e reale ſimile ad un verme, come ſi legge negli atti degli eruditi di Lipſia. Ma la maggior mia difficultà conſiſte nel non potere io indurmi a credere, che nel Rene, e nella veſcica, o in altro canale orinario ſi poſſano eſſere generati vermi totalmente diverſi da quelli, che ordinariamente ſi ritrovano nel corpo umano, come ſono i Lombrichi rotondi, i Cucurbitini, i Solj, e gli Aſcaridi, potendoſi tenere per indubitata la ben fondata opinione di V. S. Illuſtriſs., che non naſcano vermi nelle noſtre viſcere dalle uova trangugiate inſieme col nutrimento.

Ma quando ancora queſto ſi voleſse concedere, ſi troverebbero altre difficultà nell'aſſegnare, come poſſano eſsere paſsati ne' Reni, parendo impoſſibile, che vi ſi poſsano eſsere condotti per la lunghiſſima ſtrada, che fanno i liquidi, e i ſughi delle coſe, che ſi mangiano, e ſi beono, per tanti, e sì differenti canali, dove in tante maniere e ſi alterano, e ſi fermentano, e per tante glandule in quante paſsano, e ſi feltrano. Nè crederei, che ſi doveſſe ammettere qualche occulto canale, che dal ventricolo, o dagl' inteſtini ſottili sboccaſſe immediatamente ne' Reni, e che allora ſolamente ſi paleſaſse, quando ſi fa la chilificazione, nel modo appunto, che allora ſi ſcuoprono, o almeno ſi fanno vedere più, che in altri tempi le vene o (come noi diciamo) *i vaſi lattei*, del che anno ſoſpettato alcuni, conſiderando in quanto breve tempo certi cibi, appena inghiottiti, comunicano all' orine il loro odore, come gli Spara-

gi, le Viole, il Terebinto, e coſe ſimili: ſoſpetto, che non ha trovata gran fede preſſo uomini di grido, i quali anno creduto, che queſto poſsa ſeguire pel corſo ordinario de' liquidi, atteſa la velocità della loro circolazione nel noſtro corpo, paſsando in un'ora la linfa tutta pel dutto Toracico ſopra 20. volte, e tutto il ſangue pel cuore 30 volte l'ora, che pure ſono 25. libbre in circa, oltre che l'acqua ſcorre anche più velocemente del ſangue, nel ſangue ſteſſo, ed è quella, che ritrovandoſi nello ſtomaco attrae, ed imbeve più facilmente d'ogn'altro umore gli odori, talchè non è maraviglia, ſe paſſando sì velocemente depone ne' reni in sì breve tempo la ſoſtanza orinoſa coll' odore del cibo mangiato. A queſte conſiderazioni aggiungo di più, che avendo oſſervato il diligente diſegno de' detti vermi veduti col Microſcopio, mi parve di raffigurarvi una proboſcide, o aculeo, gli occhi, e alcuni peluzzi per la ſchiena, come nella *Tav.* 2. *fig.* 1., parti, che ſi oſſervano negl' Inſetti, che ſi ritrovano fuori del corpo, a' quali ha dato la natura gli occhi per vedere luce, i peli per difeſa, e adornamento, e l'aculeo, e proboſcide per arrivare in qualche diſtanza o a pugnere, o a ſucciare il nutrimento, ma che non ſono neceſſarie in que' vermi, che naſcono, e ſi nutriſcono in noi in perpetue tenebre, e in una ſituazione tanto differente da quegli, che abitano ſopra la terra, e ſopra gli alberi, o nelle parti eſteriori del corpo. Che ſe mi foſſe riſpoſto, che non ſono nè occhi, nè proboſcide, nè aculeo quelli, che tali appariſcono, ma ſono punti, e macchie accidentali, che rappreſentano quello, che realmente non ſono, riſponderei, che ſia come ſi vuole, ſono finalmente queſti vermi in tutto differenti da quelli, che fino ad ora ſono ſtati oſſervati nelle parti interne del corpo umano. Laſcio a V. S. Illuſtriſs. il decidere la verità, e probabilità di queſto caſo, che può farlo quanto altri mai, per l'innumerabili oſſervazioni, e per gli accuratiſſimi ſtudj, ch'ella ha fatto ſopra gl' Inſetti, e ſopra tant' altre coſe naturali. *Tav. 2. Fig. 1.*

Del che fa piena fede il ſuo nobiliſſimo, e ſingolariſſimo Muſeo, dove io ſteſſo ho veduto con tanto piacere una quantità innumerabile d' Inſetti col-

coll'uova di tutti, loro nidi, e mutazioni, di tanti moſtri, e ſerpenti, e peſci, e volatili, e parti di animali venuti dall'Indie, poſte tutte nelle ſue ſerie, oltre le ſerie de' ſemi pellegrini, e particolarmente dell'Indie, di tutte le miniere di ogni metallo, delle Pietre, de' Marmi, degli Zolfi, delle Terre, e Boli, de' Criſtalli di Monte, de' Coralli, e Coralloidi, e di altre piante marine, delle Chiocciole di terra, e di Mare, de' Legni, delle materie impietrite, o coperte di materia tartarea trovate ſu' monti, e mille altre curioſità naturali, le quali tutte danno sì gran lume alla Naturale, e Medica Storia, oltre le tante, e diligenti preparazioni Anatomiche non ſolo del corpo umano, ma di tanti e tanti animali; poichè non contenta di fare il vaſto, ed intrigatiſſimo ſtudio di tutti quanti gl' Inſetti, che ſi trovano e nel grande, e nel piccolo Mondo, ha voluto ancora eſaminare le viſcere, e la differenza, e la loro teſſitura, per venire in chiaro di tante anzi infinite ſeparazioni di umori, che in eſſe ſi fanno: applicazione aſſolutamente neceſſaria al Medico, poichè per eſſa ſi ſcuoprono tante maraviglioſe coſe della Natura, la cui cognizione ſerve mirabilmente al fine della Medicina, oltre al riempiere l'animo d' infinito piacere.

I I. Io per me confeſſo, eſſere queſto uno ſtudio, nel quale trovo ogni mia maggior ſoddisfazione, onde mi ſono anche applicato a ricercare un nuovo liquore da ſchizzare dentro i vaſi, per rintracciarne tutte le diramazioni anche capillari: il che difficilmente ſi conſeguiſce, ſchizzando i liquori, che da tanti Anatomici ſi deſcrivono, e maſſimamente da Goffredo Bidloo, e dal Ruiſchio, i quali, com' Ella ben ſa, inſegnarono, che ſi prepari Cera diſtrutta, e poi ſi aggiunga la ſeſta parte di Olio di Trementina, e la quarta parte di graſso di Porco depurato, e meſcolate inſieme le ſuddette coſe così calde, e liquefatte ſi attraggano con uno ſchizzetto ben riſcaldato, e preſtamente ſi ſchizzino nel canale, che un vuole, acciò non ſi raffreddino, con avvertire, che avanti biſogna immergere il corpo, o quella parte, in cui ſi vuol fare l'iniezione, nell' acqua ben calda, affinchè la cera non ſi raffreddi e ſi con-

congeli, ma poſsa ſcorrere per ogni diramazione. E Stefano Blancardi, ed altri inſegnano, che nella Cera bianca ſi aggiunga in vece del graſso di Porco, graſso di Pecora, e in vece dell'Olio, lo ſpirito di Trementina. Non parlo di ciò, che dicono del modo di colorire queſto liquore con aggiugnervi del Minio finiſſimo per fare il color roſso, del verderame per farlo verde, ed altri colori, ſecondo che piacerà. Non parlo nè meno di chi propone, che ſi pigli l'Argento vivo diſtillato per iſtorta 3., o 4. volte, per rendere il liquore ſommamente ſottile, e penetrabile per ogni minimo canale, o di meſcolare il Mercurio col rame, o col piombo liquefatto, e così caldo ſchizzarlo dentro i canali. Perchè in ſomma tutti queſti liquori ſono ſtati da me ſperimentati, e nonne ho ritratto quell'uſo, che promettono quelli, che gli deſcrivono, poichè a voler fare, per eſempio, una *Arteriotomia* o altra preparazione di vaſi, biſogna avanti ſpremere da tutte le parti il ſangue, che vi ſi truova in ogni piccolo canale, il quale, per eſſere talora coagulato, non può tirarſi fuora ſenza l'iniezione di acqua calda, che lo ſciolga. Quando poi è cavato tutto il detto ſangue da ogni minimo ramicello capillare, che non è coſa faciliſſima, biſogna cavarne, e ſpremer l'umido dell'acqua, che vi s'è introdotta, e tenere il corpo in un bagno caldo, acciocchè da eſſo tutte le parti ſieno riſcaldate, tanto eſteriormente, quanto interiormente, che ſono coſe tedioſiſſime, e difficili ancora a riuſcire, mentre internamente il corpo morto, e raffreddato non ſi può riſcaldare, quanto eſteriormente, ſe non arriva a farſi una ſpezie di cottura di carne. Or chi non vede, che la Cera, che vi s'introduce, facilmente ſi congelerà, e ſe a ſorte troverà qualche porzione di umido dentro a' canali, ch'è impoſſibile che non vi reſti, la Cera non iſcorrerà unita, come ſaria neceſſario, e l'introduzione del liquore non arriverà a penetrare in ogni minimo, e capillare canale? Queſt'iſteſſa difficultà, ch'io adduco nel fare una preparazione di tutte le arterie, ſuccederà a proporzione in ogni altra diramazione del corpo. L'Argento vivo paſſato per iſtorta 3. o 4. volte rieſce penetrabiliſſimo, ma è di grande ſpeſa, e

ſo-

ſovente col peſo, e colla ſottigliezza ſua ſi fa ſtrade nuove nè uſate, nè conoſciute dalla natura. Meſcolato col piombo, e colle foglie di rame ſtrutto è forſe ſoggetto a maggiori difficultà, che la Cera. I liquori coloriti, e propoſti dall'accuratiſſimo Regnero de Graaf ſono penetrabiliſſimi in ogni minimo canale, ma non rappigliandoſi, difficil coſa rieſce il ſeparare ogni minima diramazione: oltre che tutti i ſopraddetti liquori ſono ſoggetti a travaſarſi, ſe paſſano per un canale accidentalmente tagliato. Non ſarebbe dunque una bella coſa, ſe ſi trovaſſe un liquore, che ſi poteſse introdur freddo in ogni ſorta di canale, e ſe a caſo trovaſse dentro di eſſi qualche liquore, che non foſse bene ſtato ſpremuto, e cavato fuori avanti di fare l'iniezione, ſi rappigliaſse, e ſi uniſse con eſso, e che ſenza fare immerſioni in acqua calda arrivaſse a ſcorrere ne' vaſi minimiſſimi, che talora l'occhio ſenza l'ajuto del Microſcopio non gli diſtingue?

Queſto è quello, che ſi ottiene col liquore da me ritrovato, e che io volentieri, e di tutto cuore a Lei comunico, acciocchè poſſa praticarlo, e vederne i buoni effetti: e ſi può preparare nel modo ſeguente. Si piglino ſcaglie di Alabaſtro di Volterra, e calcinate ben bene (avvertendo di dare anzi nel più, che nel meno) ſi riducano, peſtandole, in polvere impalpabile; la quale per maggior cautela ſi può paſſare per iſtaccio di vello; ſe non ſi voleſſe macinarle, come i pittori macinano i colori. Queſta polvere s'impaſti, finchè ſi riduca ad una aggiuſtata conſiſtenza, mettendola a poca per volta in un vaſo di acqua, finchè l'acqua rimanga ſuperiore alla polvere un mezzo dito, e allora ſi meſcoli diligentemente, e ſi tiri ſu con lo ſchizzetto: e ſe non ſi voleſſe, che ſi rappigliaſſe tanto preſto, ſi potrebbe aggiugnere un poco di colla lunga di Gimbelluccj. In mancanza di Alabaſtro di Volterra ſi può pigliare dell' Allume ſcagliuolo, detto comunemente *Scagliola*, *o ſpecchio d' Aſino*, e creduto da alcuni quello, che i Latini chiamarono con voce derivata da' Greci *Selenite*, della quale ſe ne trova a S. Miniato al Tedeſco; ma il più bello è forſe quello, che viene di Sicilia, e di Modana, ch'è traſparente, come il Talco. Il dargli il colo-

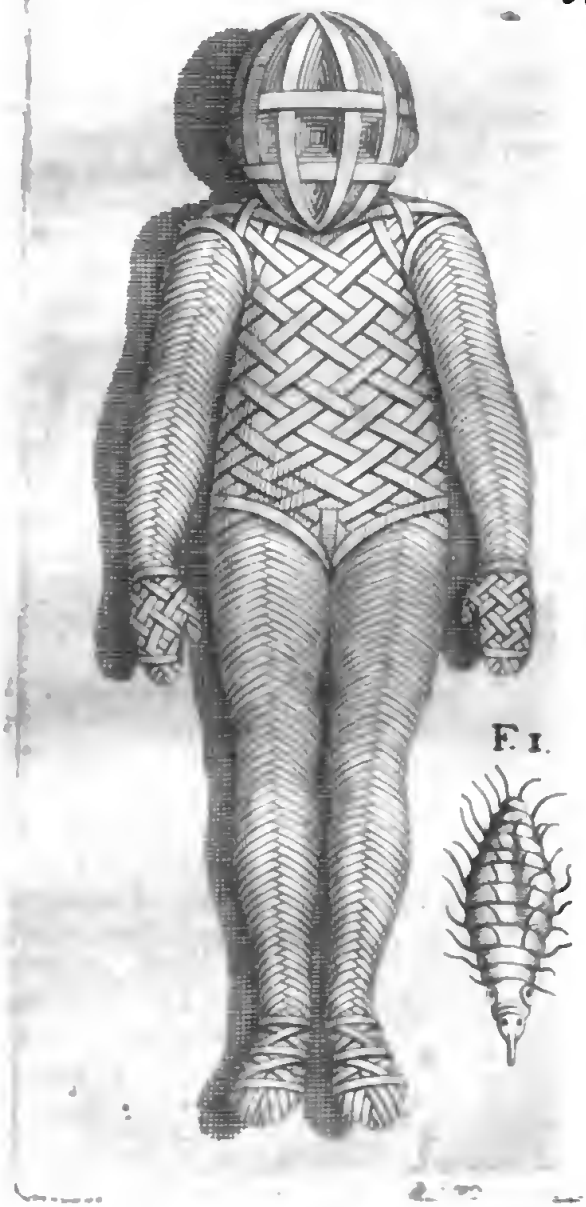
colore, è cosa facile, potendosi con Cinabro, o Lacca fina di Venezia, o minio, o Terra rossa finissima, avere un colore più, o meno acceso, e vivace. L'orpimento, e l' Indaco daranno un verde bellissimo. L' Indaco sottilmente polverizzato, o il biadetto faranno il turchino, e per fare un colore giallo si potrà usare giallorino di Murano, e terra gialla, o giallo Santo, e la dose è questa: che in una libbra di polvere di Alabastro, o di scagliuolo calcinato si metta intorno a un' oncia di alcuno de' detti colori, ma volendo fare il color nero, converrà mettere per ogni libbra 8. scrupoli di nero di fumo. Questo liquore arriverà ad ogni minimo vaso capillare, e in breve tempo si rappiglierà, e diventerà sodo, come uno stucco, purchè si osservi di legare puntualmente, e strignere l'estremità del canale intorno al cannello dello schizzetto nel tempo, che si schizza dentro il liquore, e dopo, il canale, solo quando si è tirato fuori lo schizzetto, il quale se fosse colla Valvula, sarebbe più comodo. Intorno al modo di spremere, quanto si può, il sangue, e l'altro liquido da' vasi, ne' quali si vuol fare l' injezione, ha luogo l' uso accennato di schizzarvi ancora l' acqua calda con questa sola differenza, che usando questo mio liquore, non importa, quando ce ne rimanesse qualche porzione, che si unirà, e si rappiglierà col suddetto liquore. Io spero, che s' Ella lo proverà, sia per ritrovarlo di quel comodo, e vantaggio, che le ho accennato, e mi contento, che lo comunichi ancora ad altri, che io non sono così invidioso, che voglia tenere nascose quelle invenzioni, che possono giovare al pubblico, e voglio piuttosto averne un' universale, che un particolar gradimento.

III. Anzi avendo fatte varie osservazioni, e considerazioni intorno ai fluffi del corpo, e a molti rimedj adattati a questi mali, di cui taluni fanno un gran misterio, siccome intorno ad alcune operazioni chirurgiche, e specialmente sopra il modo di facilitare, e rendere più sicura l' estrazione delle pietre di eccedente grandezza, e impedire quelle grandi lacerazioni, che cagionano bene spesso o la morte, o almeno fistole incurabili, in aumento di quello, che io scrissi nel mio Trattato di *Litotomia*, penso di darle

in breve alla luce, siccome un picciol Trattato sopra le Fasciature, intorno alle quali io ho fatto uno studio particolare, sapendo, quanto sia necessario l' esser ben pratico in questa sorta di operazioni ad ogni Professore di Chirurgia, al quale occorre tutto dì dovere o riunire parti separate, o restringere le dilatate, o raddrizzare le storte, o consolidare le riunite, o ritenere le cose applicate, siccome ancora o espellere umore, che concorre, o spremere, e mandar fuori quello, ch' è già concorso, o depositato, e far tutto questo in varie parti del corpo, ciascuna delle quali richiede una fasciatura particolare, e più comoda, che sia possibile al paziente: oltre il sapere, che Ippocrate non senza gran ragione richiede, che questa operazione si faccia con celerità, e con franchezza, e con brio, e con qualche galanteria, il che non si può fare da chi non vi si sia lungamente provato, e riprovato. Con questa riflessione avendo tentato, e ritentato tutto ciò, che in materia di fasciature mi è paruto possibile a fare, tanto per la necessità de' mali, quanto per ogni altra occorrenza, e di quelle eziandio, delle quali abbiamo notizia presso gli Scrittori Greci, e Latini, mi posi anche ad imitare in mia gioventù una di quelle tanto celebri fasciature, colle quali i superstizioni Egiziani fasciavano le loro Mummie, dopo d'averle con sì accurato artifizio, e talora non senza grave dispendio imbalsamate, o per prolungare la vita all' anima, credendo falsamente, ch' ella non sopravvivesse alla corruzione del corpo, o per conservare i corpi, perchè potessero tornare a vivere, per la supposta trasmigrazione dell' anime; se non fosse per potergli salvare dall' inondazione del Nilo, conservandoli in luoghi elevati nelle proprie case. Questa fasciatura è quella, di cui si vede ancora qualche vestigio nella preziosa Fonderia del Gran Duca mio Signore, della quale parla Gio: Nardi nelle sue eruditissime Annotazioni a' libri di Lucrezio Caro della Natura delle cose, dove colla sua singolare accuratezza, e vasta erudizione esamina minutamente quello, che delle Mummie, e del modo d' imbalsamarle, e delle loro Fasciature hanno scritto poco fedelmente gli antichi Storici, e ne dà il disegno, asseren-

Digitized by Google

TAV. III. Pag. 91



F. 1.

rendo, che niuno de' Profeſſori de' ſuoi tempi giudicò mai, e con ragione, di poterla imitare. Se io l'abbia imitata, e forſe anche migliorata, ne ſo Giudice V. S. Illuſtriſs., che potrà confrontare il diſegno di quella della Fonderia del Gran Duca, dato fedelmente dal Nardi, con queſto della mia, che io le mando qui accluſo, con intenzione d' inviarle quanto prima la faſciatura medeſima, per proccurarle quell' unico pregio, che le manca, che ſarà l'eſſere collocata nel ſuo prezioſiſſimo Muſeo, come un perpetuo teſtimonio dell' alta eſtimazione, in che io tengo il ſuo gran merito, e inſieme della riconoſcenza, che conſervo nell' animo delle grazie compartitemi dalla ſua generoſa bontà, alle quali vorrei pure avere occaſione di corriſpondere in qualche forma; ſiccome ancora a quelle, che io profeſſo agli altri dottiſſimi Profeſſori, e Lettori, ſplendore del Mondo, in coteſta famoſa Univerſità, la quale io onoro con tutto quanto l'oſſequio, che può concepire un' animo divoto verſo i ſuoi fautori, e verſo un Padrone, quale è V. S. Illuſtriſs., i cui riveritiſſimi comandamenti ambiſco oltre ogni credere per riprova della ſua ſtimatiſſima grazia, e per eſercizio di quel divoto riſpetto, con cui mi pregio d' eſſere *Tav. 2. Fig. 2.*

Di V. S. Illuſtriſs.

Firenze a dì primo Maggio 1710.

Umiliſs. ed Obbligatiſs. Servidore
Tommaſo Algbiſi.

ANNOTAZIONE.

Piacemi qui ſolamente notare ciò, che per illuſtramento del mio ſiſtema de' Vermi ha il ſuddetto ingegnoſiſſimo Scrittore oſſervato, cioè quando certi vermi ſcappano qualche volta per le vie dell'orina, non dobbiamo ſubito cotanto aggrottar le ciglia, e ſtrabiliare, giudicandoli generati in covili non ſuoi, ed eſſere come moſtri nella natura. Sono ſovente inteſtinali ordinariiſſimi vermi, che paſſano da un luogo all'altro non ſolo coll'iſcavare qualche volta nuove vie, a foggia d'occulti cuniculi, per lo traverſo de' canali, e delle membrane, ma ancora per piaghe, o fiſtole, che ritrovano aperte, andando da una cloaca all'altra, vaghi d'errare, e di mutar ſito. Ne apporta un chiaro eſempio il Sig. Alghiſi, e ne trovo io un'altro, che conferma il medeſimo nella ſeconda Centuria dell'Accademia de' Curioſi di Germania di queſt'anno 1712. riferito dal Sig. Regnoldo Wagnero (*a*). Narra, come un certo Sig. Niccolò Albino afflitto da crudeliſſimi dolori colici di ventre ſi ſcaricò per la parte deretana d'uno, o di due Lombrichi, dopo i quali reſtò ſollevato, ma non in tutto libero. Ritornando ſpeſſe volte i cruciati, e ſprezzando i rimedj, tanto il male s'eſacerbò, che finalmente nel meſe d'Aprile cavò colle mani proprie due lunghiſſimi Lombrichi inteſtinali, uno dopo l'altro, ſe ſtupente, dall'uretra. Crebbe il dolore nella Veſcica con Diſuria, e Stranguria, ſtillando orina marcioſa, e fetida, accompagnata ſovente con flati ſonori, lo che ſeguiva ancora per la parte dell'ano. Dopo qualche tempo, nulla giovando i rimedj, mezzo fracido, e tutto conſunto da una lenta tabe ſpirò. Aperto il Cadavero, fra le altre coſe trovò nel Colon una ferita, o piuttoſto un'ulcere ſordido *à lumbricis*, com'egli dice, *perforantibus factum*, ſiccome *veſicæ urinariæ vulnus itidem à Lumbricis eam perforantibus in fundo conſpicuum*. Ed ecco la ſtrada, o i fori, per i quali paſſavano dal Colon alla veſcica, che ſi viddero nell'aperto cadavero, e che dettero tutti i ſoſpetti, che quei vermi foſſero generati nella veſcica, o ne' Reni, come in tante altre ſimili occaſioni ſavj molto, e venerabili uomini

(*a*) *Obſ.* 270. *pag.* 363.

anno creduto. Nota l' Autore citato con tal' occaſione, quanto ſia difficile il diſtinguere un verme nella veſcica da un calcolo, lo che non ammetterà forſe per tanto difficile il peritiſſimo noſtro Sig. Alghiſi, benchè il celebre Pechlino racconti (*b*) d' un taglio fatto da un Litotomo inconſideratamente nella veſcica d' un tabido fanciullo, in cui in vece di pietra, ritrovò un verme. Il chiariſſimo Muralto fa menzione anch' eſſo d'un verme *in veſcica lactante* (*c*), ed il famoſo Artmanno nella Notomia d' una donna ſettuagenaria, dalla quale vivente era uſcito un verme da quella parte, che più d' ogn' altra tengon celata le femmine, notò (*d*), che il Colon, l' utero, e la veſcica erano tutti corroſi da una gangrena. Quel decoro della Germania Lucca Scrockio fa parola anch' eſſo (*e*) d' un vecchio, che travagliato da una difficoltà d' orina ſi ſcaricò dormendo d' un verme per l' uretra con una grave emorragia, e con altri ſintomi, e nella Pendice dell' anno 1712 (*f*) fanno menzione d' un' immenſa copia d' Aſcaridi uſciti da una donna coll' orina. Ma conchiudiamo con un' altra Oſſervazione fatta dall' eruditiſſimo noſtro Sig. Lanzoni (*g*) in un giovane, da un' aſſeſſo del quale aperto tre dita diſtante dal bellico nella parte deſtra, uſcirono molti vermi tondi inteſtinali di mediocre grandezza, nel di cui cadavero aperto *fuit*, (dice) *notatus*, & *diligenter obſervatus canaliculus quidam membranoſus calami ſcriptorij magnitudinem*, & *latitudinem adæquans*, *ducens originem à tunica interna inteſtini Ilei uſque ad peritonæum protenſus*, *per quem vermes ab inteſtino tranſibant*; & *per abſceſſum apertum exitum ſibimet ipſis parabant*. Dalle quali oſſervazioni tutte, che baſtano per ora, ſi veggono cancellate tante maravigliose novellette di vermi creduti naſcere fuora de' lor covili, per avergli veduti ſcappare dalle non ſolite vie: mentre a chi ben guarda tutte le coſe col giudicio ſaldo, le trova finalmente fatte coll' ordine ſolito della natura, benchè alcuna fiata in qualche parte errante, ma non giammai cotanto, quanto ſognarono, e ſognano ancora certi ingegni, quaſi diſſi col gran Baccone, di vento, che non ſanno tutto il fondo delle ſue leggi, nè anno la maniera, nè l' uſo di paragonare una coll' altra, nè di dedurre da chiare cagioni i pro-

(*b*) *Obſervat. Phyſico-Med. Obſ.* 4.

(*c*) *Ephem. G. D.* 11. *An.* 1. *Obſ.* 104.

(*d*) *D.* 111. *An. VI. Obſ.* 208.

(*e*) *nello ſcolio E. D.* 11. *An.* 1. *Obſ.* 77.

(*f*) *Ephem. Germ. Cur. D.* 1. 11. *pag. m.* 201.

(*g*) *Eph. C. G. An.* 1712. *Obſ.* 39.

i proprj loro effetti, nè dagli effetti ſpiegar le vere cagioni. Quantoppiù riduciamo le coſe al ſemplice, e al facile, ſenza intrecciarvi miſterj, e fingere nubi, o fabbricar macchine, tantoppiù s' accoſtiamo al vero modo d'operare della natura, che non ama ne' ſuoi lavori che modi facili, piani, ſemplici, e in un genere di coſe ſempre gli ſteſſi.

Non dico però per queſto, che anche dalle vie dell' orina non poſſano forſe ſcappar vermini di qualche ſpezie particolare ancor molto poco nota, e aſſai rara, ma non ſono nè inteſtinali, nè nati da uova di bruchi, o di vermini dimoranti ſull' erbe, di cui ſi cibiamo, come credettero alcuni d' illuſtre fama. Se il caſo, che adeſſo ho appunto per le mani, d'un Religioſo, che coll' orina caccia arene, e piccoliſſimi, e quaſi inviſibili vermi, e ſente un continuo prurito nel Perineo, è ſenza abbagliamento alcuno, biſognerà ſtabilire un' altro genere di vermi ne' viventi finora non oſſervato. Ma come che io ſono timidiſſimo in determinare per vera una coſa, prima ch' io nonne abbia vedute con proprj occhi, e toccate con mani molte, e molte ſperienze, perciò non m' arriſico ancora ad iſtabilirlo infallibilmente per vero. Voglio nulladimeno darne queſta notizia a' Profeſſori, acciocchè anch' eſſi facciano le loro diligenze; per venire tutti d'accordo in chiaro d'una verità sì naſcoſta, e sì curioſa.

Intanto ſappiano, che queſti vermi orinarj ſono piccoliſſimi, e più degli Aſcaridi dell' Inteſtino retto, e di ſtruttura aſſai differente, bianchi all'occhio nudo, ma armato col Microſcopio, diafani, quando però non ſono giunti alla deſtinata grandezza, nella quale internamente biancheggiano, e ſi fanno alquanto opachi. Coſtano d'undici annelli ſenza il capo, il quale anno acuto, e da cui ora cacciano fuora, ed ora tirano dentro, e rimpiattano due neri, e duri cornetti, acuti molto in punta, e de' quali ſi ſervono per appiccarſi nel camminare, come fanno appunto que' del capo de' Caſtrati, e delle Pecore, e i vermi corti degl' Inteſtini de' Cavalli. La parte diretana è quaſi come in mezzo cerchio lunata: ſono corredati di piccoliſſime gambe, de' loro vaſi tracheali, e ventricolo, e d'ogni altra parte neceſſaria, come in

que'

que' corpicelli diafani con un buon Microſcopio facilmente ſi vede, ed anno molta, e molta ſimilitudine cogli accennati delle Pecore, e de' Cavalli. Giunti alla lor perfezione eſcono, come quelli, e ſi fanno Criſalide, dalla quale finalmente sbuccia un nero piccoliſſimo Moſcherino della ſua ſpezie, uno de' quali moſtrato da me al Religioſo paziente, giurò di vederne ſovente nella ſua cella, e particolarmente intorno al vaſo dell' orina.

Egli preſentemente prende bocconi di Trementina Veneta non lavata con dentro mercurio dolcificato, a cui beve ſopra un brodo alterato con erbe emollienti, e dolcemente diuretiche, e mi moſtrò un giorno l' orina con alcuni vermi morti, ed altri vivi.

Viene confermata queſta mia Oſſervazione da un' altra fatta da quel celebratiſſimo Anatomico d' Amſterdamo Sig. Federico Ruiſchio mio riveritiſſimo amico, il quale nel primo ſuo Teſoro Anatomico (*Arcula quarta pag.* 54.) narra d' aver' oſſervato fra l' arena d' un nobile Paziente uſcita coll' orina (il quale anch' egli ſi lamentava *de pruritu in Perinæo*) d' aver oſſervato dico piccoliſſime Ninfe, o Criſalidi, d' onde uſcirono minutiſſimi Moſcherini. Pone la figura nella *Tav.* 3. *fig.* 5. delle une, e degli altri, e ſi confrontano perappunto colle Criſalidi, e Moſcherini da me veduti. Non v' è altro divario, ſe non che non ha egli veduti i vermi, ma ſolamente notò le Criſalidi meſcolate coll' arena portata a caſa per guardarla col Microſcopio, mentre gli parve aſſai differente dall' ordinaria. Io ſoſpetto, che non uſciſſero coll' orina le Criſalidi formate, ma i vermicelli maturi, i quali giunti all' aria ſubito s'incriſalidaſſero, mentre oſſervo farſi il ſimile dagli altri vermi, che allignano ne' viventi, come in que' del Capo delle Pecore, delle Capre, de' Daini ec., del ventre de' Cavalli, del cuojo delle Vacche, de' Buoi, e de' Tori, ſe particolarmente è d' Eſtate, non eſſendo legge, almeno ordinaria, della Natura, che i vermi s'increſpino, e s' indurino in luoghi bagnati da qualche liquore, ma ſolamente uſciti di quello.

Se con ulteriori Oſſervazioni ſtabilirò per vero queſto fenomeno, mi farò anche lecito, come ho accen-

cennato, di ſtabilire un' altro genere di viventi dentro i viventi, ſinora occulto, e non meſſo in una Claſſe particolare, come ſi deve, cioè di quelli, che ſi nutricano ſino alla loro determinata grandezza, o maturazione dentro gli animali, e poi eſcono a farſi Criſalidi, e ad iſvilupparſi in volatili, come fanno gli accennati delle Pecore, delle Capre, de' Daini, de' Cervi, de' Cavalli, delle Vacche, e de' Buoi, e forſe, o ſenza forſe altri non ancora oſſervati.

Nè parerà ſtrano a chi è pratico di ſimili faccende, che vermi annidino naturalmente in ſiti lavati continuamente dal ſiero orinoſo, ſenza eſſere uccisi da' ſali, o affogati dall'onde, concioſſiacoſachè già ſi è letto nella Lettera del Sig. Alghiſi, e chi non è affatto foreſtiero nell' Arte noſtra ſa di certo, che altre maniere di vermi ſoggiornano, e creſcono placidamente ne' Reni, altre nella bile particolarmente delle Pecore, e de' Caſtrati diguazzano, e moltiplicano, e per avventura altre ſpezie nuotano in varj liquori del corpo, non ancora per la lor piccolezza oſſervati, o confuſi malamente con vermi eſterni, e di razza non ſua, nè propria di que', che anno per legge di vivere, e nutrirſi negli animali.

E queſto baſta per ora, riſerbandomi di trattarne più a lungo nel mio Ragionamento de' vermi eſtraordinarj del noſtro corpo, che in que' pochi ritaglj di tempo, che mi avvanzano dalle mie gravi occupazioni, che d' ogn' intorno m' ingombrano, vado lavorando.

LET-

LETTERA

DELL' ILLUSTRISS. SIGNOR

NANI ONANI FALAGUASTA

Gentiluomo Padoano,

In cui con evidenza dimoſtra la nobiltà, e l'utilità dello ſtudio degl' Inſetti, sì per arrivare a conoſcere una parte poco meno, che occulta, e ſtolidamente ſprezzata delle Opere ſempre maravigliose d' Iddio, sì per comprendere in queſta ſorta di minimi viventi la ſomma ſapienza, e Providenza del medeſimo, niente minore, che ne' grandi; d'onde ſe ne ricavano certe, e pellegrine notizie per via più illuſtrare la Medicina, e Naturale Iſtoria, e nuovi ed infallibili argomenti per lodare, e benedire l'Altiſſimo.

Illuſtriſs. Sig. Mio Pad. Colendiſs.

M'Auguro il tempo per farle una lunga riſpoſta quanto merita il tema, e l'ingegno per farla breve quanto merita la di lui evidenza: par, che dovrebbe ſin'ora eſſer sì adulta la Filoſofia da non guardare per novità queſto pronunciato, *che trà gli Animali gli Inſetti ſon di Naturæ sì nobile, che i non Inſetti*: A ciò dee perſuaderci egualmente il vedere, che la materia de' corpi loro è l'iſteſſa agli uni, che à gl'altri, come l'intendere, che la ſtruttura è dell'iſteſſa mano: V'è di vario eſſer gli uni in aſſai picciola mole riſpetto agli altri: ma ſarei io sì pago, d'eſſere ben Filoſofo in picciolo, che per tanto rinunciarei, ſe dar ſi poteſſe d'eſſerlo in grande. Le gran moli coſtano di parti picciole, e ſenza intender queſte, quelle non ſono inteſe; gli ſpiriti, ſe ben corpo, han sì del picciolo che per ciò ſono a' ſenſi direttamente impercettibili, e ad ogni modo in quelle macchine, che ſono come il corpo a loro riſpetto, eſſi ſono come l'anima. E qualhor ſi paſſi di ſpecolare dai grandi animali ai piccoli, ha di tanto la noſtra mente a ri-ſtringerſi nel più forte della ſpecolazione, che per ciò, ſalvo il ſuppoſto eſſer Dio l'iſteſso in tutte l'opere ſue, per l'uomo può avvanzarſi a queſta propoſizione: che gli Inſetti ſon'opera più grande, che gli altri animali, queſti per quanto grandi ſi ſiano, non l'arreſtano nel comprenderli, giungono ſino a tale e tal ſegno, l'oſſervazione vi trova luoghi, termini, e modi, la notomia v'è chiara, la relazione trà forza, moto, e velocità, ed altro va tutto di conſeguenza, s'ammira, e s'adora l'Autore, e ſi paſſa; ma paſſato che ſiaſi a gli Inſetti, a quell'innumerabil ſerie di ſpecie, e di numero, a quella numeroſa, anche eſteriore, diverſità, à quella perpetua loro diminuzione, non che ad uſcirne di viſta all'occhio nudo, ma ſino a ſtancarla, e vincerla, anche ſotto l'armato di Microſcopio, a farcela cangia-

giare coll'imaginazione, ed aſtringerci di paſſare al diſcorſo, e notomizarvi col ſolo ingegno, s'è ben ridotto ad ammirar Dio da Profeta, ed eſclamare con quello: *conſiderai l'opre voſtre è mi ſpaventai*. Che gran mano è quella, che può lavorar in ogni atomo, e ſa ripartire in iſtromenti per ſino i punti della materia! Se ſi ſmariſce, e trema l'uman penſiero, portandoſi tra ſpazii delle ſtelle, e di là perdendoſi in una vaſtità cui non ſa concepire, tant'e tanto, e più ſovvente ha egli qui ove perderſi nelle viſcere d'un' Inſetto, ch'intero ſi laſcia appena ſcoprire da un vetro ſcelto, e non laſcia ſaper all'ingegno com'egli ſi vada, quando va a pungerli una vena, che pur'è un cannellino, che chiude una cavità conducitrice d'umori, e parti più minute di ſe; e' più, quando va ricercando, che ſia d'un nervo, e d'un nervo optico, e ſi ſegua: ma Dio fa in queſte minuzie riconoſcerſi a' Filoſofi, e gli ſollecita da ogni lato, e lor ragiona in tali argomenti, ed illazioni. Nè ſtanno gli argomenti della grandezza eſſenziale degli inſetti ſol nella picciolezza, il numero delle loro ſpezie anch'egli moſtra con tanta varietà altrettante ragioni d'eſſere ſpecolatori d'opere abbellite, per parlar colla ſua bellezza agl'ingegni, e per erudirli.

Anche ogni operazione d'Inſetto, ſia di paſcolo o preda, o nidificazione, o d'altro, qual'è delle formiche, delle Veſpe, dell'Api, ò de Ragni, o de Bachi da ſeta, o ſimili, più che le cave loro non chiudon grana, ò le lor teſſiture non tendon fila, tende oggetti al Filoſofo, e fa interrogazioni alla ſua Mecanica, l'interpella di Fiſica, e l'aſtringe di matematica. Si che poco o nulla havrà l'uomo più dotto di ſcienza, o d'arte, cui non gli venga di por' in opra nella ſpecolazione de' ſoli Inſetti.

Anche ogni ſtriſcio, o volo d'Inſetto ha la ſua legge fiſicomatematica, e 'l ſuo mirabile, e meglio che nella progreſſione del cavallo, e nel concerto di volo delle Grue, coſe altre volte ammirate da' ſaggi, s'avrà di che ſpecolare nel lancio delle Locuſte, e nel giro degl'Inſetti volatili in ali sì differenti, quali mezzo ritonde, e tutto coperte di piume, cui l'occhio nudo credeva un velo di polvere, quali aſſai

lunghe, e in guisa di remi, ma tutto membrane, e in tal' Insetti plicabili, e riservate nel cessar loro dal volo sotto un fissile scudo, onde son tutto coperti. Ed altrettanto, se vi si specolasse sarebbe a promover scienza, quanto ell' è tuttavia a dilettar la curiosità, quella diversità esteriore di tanti quai lisci e quali irsuti, quai molli, e quali vestiti di sottil maglia, quali di soda corteccia, e quasi lorica, e insino alcuni di loro, quasi non ben diffesi di quanto furon provisti dalla Natura, fatti a vestirsi da se il lato, e 'l dorso di festuche, e fragmenti di legno, cui si legano intorno colle loro fila. Ma ne già meno chi ammira le operazioni, le proprietà, l' attitudine, e quali l' ingegno, l' astuzia per non dir l' intelletto di certi animali grandi, Elefanti, Veltri, Scimie, Volpi, Corvi, Alcioni, Rondini, ed altri, havrà da riconoscer l' Autore dell' industria nel procedere degl' Insetti: son come note l' Api, e le Formiche, e forse i Ragni, ma vengono altrettanto in considerazione il Ragno-locusta, la Formica-leone o Verme Formicario, la Mosca Rosisega, i Convolvuli, i Legni-perdi, le Vespe ichneumoni, l' Asilo, od Estro, il Calabrone, la Bruma o Tarlo delle Navi, da V. S. Illustriss. con tanta lode, e vantaggio della storia naturale descritti; e tanti e tanti altri ammirabili ne' lor costumi, o nelle fabriche de' loro nidi, o nello scaltrimento di proccaciarsi il Vitto: e starà pertinace chi può a contender loro la parità cogl' animali grandi o perfetti, ed a' tener la cieca opinione di caso, o qualunque altro fantasma di falso intorno all' essere degl' Insetti. Chi non è preocupato di pregiudicj, non cessa di inoltrarsi per essi in cognizione della Natura; apprende dall' oprar loro la forza, e l' indole de di lei stromenti nella materia soggetta: da che trovandoli hor in terra, hor in piante, hor in sassi, fin ne durissimi scogli (ove penetrarono a forza di lime invisibili, ove lasciarono impresse sempre vestigia d' artificj maggiori della comune mecanica) approfitta di tante notizie, che la lor minor parte prevale a quanto per loro studio ne trassero i noti Filosofi tutti insieme dagl' animali grandi. Altrettanto s' ha dalla notomia d' ogni Insetto visibile tanto da poter anatomizarsi: da qua-

qualunque loro ſezione ſi cava una comparazione ed un progreſſo d' intendimento per quella de grandi. In un' Inſetto ſi trovi tanta eſtenſione uniforme di cervello, quanta di buſto, in un' altro tanta proliſſità di ventricolo, in altro un' incomparabile fecondità di tali, e tali vaſi, o una comunicazione di condotti non mai più veduta, o inſino un' inaſpettata replicazione di cuore, eſſi rifletta al diſegno, ed impiego della lor vita; e ſe viene a capirſi, che tutt' è proprietà convenevole, ed ogni tale diverſità è neceſſaria, ed ogni neceſſità un artificio, ſi dica in che e dove, al di dentro, o al di fuori, la Natura degl' Inſetti decada di privileggio di Nobiltà? forſe non è annualmente più prodigioſa la loro riparazione, forſe la terra tutta, e l' acque, e i mari, e le fonti non ſerbano a diſegno per eſſi tanti nicchi a ricovto: forſe ogni pianta, ogni erba, ogni fiore non è per ciaſcheduno immutabilmente o 'l ſuo cibo, o il ſuo nido, o la ſua habitazione, o 'l ſuo rifugio, o 'l ſuo mondo? Se ciò per la cui vita altrettanto è fatto, che per gl' altri animali, non ha nobiltà di natura, gl' Inſetti non l' habbiano; ſe ciò, la di cui ſtruttura in punto a quelli non cede non è riguardevole, non lo ſiano; ſe ciò da cui tant' e tanto, e più s' argomenta la forza, che lor diè l' eſsere, non è degno a che ſi rifletta, reſtino fuori di paragone; ma ſe altresì dalla loro comparſa, dal numero, dalla varietà, dall' operazioni, dalle traſmutazioni, dalla coſtanza, dalla propagazione, dalla ſtruttura, e in tutto dall' ordine in tutto ciò, ch' a loro appartiene, non ſi può, ch' ammirar bellezza, ſapere, e potenza: ſi riconoſca più toſto in eſſi la cauſa prima, e che, ſe in altro è vero, non l' è meno in queſto, ch' il mondo è eſpoſto, come un' enigma alle diſpute, onde avvanzarſi gl' ingegni, ſoſtenendoſi un l' altro, quantunque ſenza preteſa di ſcioglier tutto, ma d' arrivar ſino al ſegno, d' onde in là riſervavaſi chi lo fece, di dimoſtrarlo: ma per quanto in eſſi reſti da diſcoprirſi, non mi par, da reſtarſi di riconoſcerli per opre degne di quella mano, onde uſcirono, e per addotti da eſſa cogli altri animali dinanzi al primo habitator della Terra, argomenti ſingolari, memoriali perpetui, e i più belli della divina ſapienza,

e Be-

e Beneficenza nel puro materiale. Tal concetto ho Io degl'Inſetti, ed a lei ſono molto tenuto, d'avermi provocato ad eſprimerlo, non per fiducia, d'avermi eſpreſſo bene, ma per piacere, d'avermi appoſto al vero, com'io 'l ſentiva, e d'haverla ſervita com'io ſapeva.

Lettera ſcrittami

DAL REVERENDISS. PADRE

D. ANTONIO MARIA BORROMEO

Conſultore de' Cherici Regolari in Roma.

Nella quale approva il mio nuovo Siſtema ſpettante alla generazione, e propagazione de' Vermi ordinarj degli uomini, dubitando ſolamente, come ſeguiſſe la prima generazione nel corpo d'Adamo, e d'Eva nello ſtato d'innocenza. 2. Penſa che tutti gli animali doveano eſſere innocenti in quell'innocentiſſimo luogo. 3. Poterſi ancor difendere in qualche maniera la ſentenza de' Peripatetici circa il naſcere degl' Inſetti dalla Putredine. 4. D'onde naſcano i Vermi ne' Cadaveri, e come non poſſano venire dagli ordinarj dell' uomo. 5. Che l'uomo partecipi della Natura di tutti i vegetabili, conforme alcuni. 6. Apporta due Oſſervazioni, che crede militanti contra le mie dottrine date nel mio Trattato de' Vermi ſuddetti. 7. Crede finalmente d'avere ſcoperti nuovi canali nel noſtro corpo.

Illu-

Illuſtriſs. Sig. Mio Pad. Colendiſs.

COn ſommo piacere dell'animo mio ho inteſo dalli noſtri buoni amici, che V. S. Illuſtriſs. come vero filoſofo, nulla ſtimando i pericoli della ſalute, ed il penſiere de' proprii intereſſi, continua a navigare per il vaſtiſſimo Oceano della Filoſofia, e Medicina, ſcuoprendo ſempre nuovi Paeſi a beneficio comune, a gloria di quello Secolo, e ad eterna memoria del ſuo nome.

Io penſo eſſere un' effetto particolare della Divina Providenza, che V. S. Illuſtriſs. poſpoſto ogni affetto privato contro l'ordinario coſtume degli uomini impieghi il ſuo profondo ſpirito alla ricerca della novità, non per farne un ſegreto, ma un dono liberale al Mondo. Non m'inoltro d' avvantaggio per lo timore di offendere la ſua modeſtia, ſapendo quanto abborriſca quelle lodi, ch' eſpoſte ad altri ſarebbono vane adulazioni, ma alla ſua rara virtù un debito naturale. In queſta mia lontananza reſami troppo ſenſibile dalla privazione della ſua dottiſſima converſazione non ho il maggior contento, che di leggere, e rileggere le ſue Opere veramente auree, favellandone tal volta per mio maggior profitto con alcuni di queſti Letterati, e in particolare con Monſignor Lanciſi Luminare famoſo de' noſtri tempi, ben degno cuſtode della vita di due gran Pontefici, cioè d' Innocenzo XI. di Santa memoria, e di Clemente XI. felicemente regnante, unico ſollievo della Criſtianità in queſte calamitoſe diſcordie de' Potentati, ſi per il ſuo apoſtolico Zelo, come per la ſua alta Sapienza, e profondo conſiglio, e con il Sig. Antonio Pacchioni gran Filoſofo, e Medico Illuſtre in queſta Città, ſegnalato per le anatomiche oſſervazioni della dura meninge, in cui oltre le coſe già donate alla luce, ha ſcoperte nuove orditure, e conneſſione di fibre di gran conſequenza, per illuſtrare i moti da eſſo ſpiegati di quel gran muſcolo membranaceo.

Devo confeſſarle però, come nel ſuo Trattato de' Vermi del corpo umano ho fiſſato ſingolarmente il

mio

mio penſiere, e più fiate mi ſi riſvegliorono nella mente alcuni ſcrupoli, che credevo già del tutto aboliti dalle ſue dottrine, ed eſperienze a bocca comunicatemi, e poſcia con maggior ſplendore della verità, e coll'applauſo univerſale della Republica letteraria date alla ſtampa. Più volte ho pigliata in mano la penna per farne raguaglio alla ſua virtù, ma mi ſon contenuto per il timore di commettere un delitto contro il ben pubblico, divertendo V. S. Illuſtriſs. dalle ſue graviſſime occupazioni, particolarmente in tempo, che la nuova Primaria Catedra di coteſta celebre Univerſità conferitale dalla Sereniſſima Republica, autentico teſtimonio del ſuo valore, non le concedeva agio di volgerſi alle coſe minime, o per meglio dire alle mie debolezze. Nulladimeno riflettendo ora all' avvicinanza delle vacanze Paſquali, mi ſon perſuaſo di giuſtificare in qualche modo il mio ardire, o almeno coll' opportunità de' proſſimi giorni renderlo meno criminale.

Si compiaccia dunque doppo qualche tempo, che non l' ho riverita con mie lettere di ricevere queſta mia in ſegno di oſſequio, e in teſtimonio del deſiderio, che tengo delle ſue dottrine.

Io non ſono già mai ſtato cieco Adoratore dell' Antichità; però nè men' ho già mai provato diletto dei ſuoi diſpreggi da me oſſervati in alcune opere de' moderni ſcrittori, che penſano forſe di ſtabilire ſu la depreſſione de' noſtri maggiori la loro grandezza: con tutto ciò molte loro dottrine portate in trionfo di novità ben conſiderate non diferiſcono dalle antiche ſe non nei termini, e diverſa maniera di ſpiegarſi. Siaſi però la coſa come ſi voglia, egli è certo, che nella Notomia ſi palpano le loro tenebre, e V. S. Illuſtriſs. fa chiaramente vedere l' inſuſiſtenza degli antichi documenti intorno ai vermi del corpo umano. Non creda dunque che io ſia moſſo a parteciparle i miei dubbij da un culto ſpeciale all' Antichità, la quale all' hor ch' è povera di ragione viene da me conſiderata come le ignude reliquie della Romana grandezza; crederei bensì di violare la legge della noſtra confidenza, ſe non le manifeſtaſſi conforme il ſolito le mie difficoltà, alle quali darò il nome di ſcrupoli, cioè vane aprenſioni per eſſere contrarie ai ſuoi

insegnamenti, e dimostrazioni sperimentali, nè credo vi sia che opporre di solido, come argomento dal silenzio rigoroso, in cui si trattengono le penne valenti, e critiche di questi nostri tempi, forse i più delicati nel gusto delle vere scienze, & Arti.

Il primo scrupolo si è quello dell' origine prima di questi nostri vermi. Egli è d'uopo salire alla prima fonte, cioè ad Adamo, da cui scaturirono tutte le nostre miserie. Se considero Adamo nello stato dell' innocenza, parmi inverisimile, che Dio avesse piantato nel suo corpo il primo verme, mentre in questo stato gli Uomini totalmente immuni da ogni sorta di morbo, o disagio corporeo doveano godere una perfetta felicità; che però non arrivo a capire, come un' animale così schifoso, & amico della corruzione fosse acconcio ad una vita così soave, e perfetta, in cui l' Uomo regolato dalla pura ragione non avea a fabricarsi con le crapule, & altri disordini le putredini fermentative delle ova, e nutritive de' vermi; nè fa di mestieri teologizare col riflesso della prescienza in Dio del peccato, perchè questa non porta seco la pena avanti la colpa. Tutto dovea essere innocente in quell' innocentissimo luogo, e gli animali stessi non doveano nè men fra loro incrudelire, e isporcarsi di sangue, come vollero alcuni. Ma quando anche, per tornare a' nostri vermi, l' Autor della natura avesse stabilito il verme nel corpo di Adamo pria del peccato, resta difficile a capire, come questo verme fecondasse in un momento l' ovaja della semina, e questa seminasse le sue ova in ogni parte del corpo, si che ne rimanesse partecipe anche la Costa, colla quale fu formata la nostra prima Madre, già che dall' utero materno devono riportare i bambini come in eredità irreparabile questi sozzi animaletti; il che V. S. Illustris. osserva eruditamente a carte 54. dove cita ancora l' autorità rimarcabile del sapientissimo Ippocrate: per altro notai a carte 56, che gl' intestini sono la stanza ordinaria de' nostri vermi; e suppongo, che se allevolte si truova qualche verme nel cervello, nel Pericardio, e simili parti, ciò avvenga per strana infermità, non per legge ordinaria naturale. Altretanto pare difficile a concedersi, che il seme perfettissimo del nostro primo Padre così subito sporcato

anch'

anch' egli di queſte ova, o vermi, doveſſe poſcia ſervire di onorato traggitto alli medeſimi per piantare la prima colonia di queſto popolo vergognoſo nell' utero di Eva. Alla fine l' Uomo fu la più bell' opra, che faceſſe il Creatore qua giù in terra, avendolo compoſto ad imagine, e ſimilitudine ſua con altre ſingolari circonſtanze inferite dalla Sagra Storia; hora non ſo intendere come vi abbiſognaſſero i vermi per abbellimento, o compimento di opera così perfetta: ſi aggiunge, che Dio non fabricò entro a queſta noſtra machina coſa veruna, la quale non foſſe ordinata a qualche particolare ufficio; ma a qual meſtiere furono deſtinati i vermi, li quali, come c' inſegna la ſperienza, recano al corpo umano infermità ſtomachevoli, doloroſi, e mortali? ſe non voleſſimo dire con alcuni; eſſer' eglino deputati a ſuchiare per loro alimento certi liquidi feccioſi, e nocivi alla noſtra natura; di che pare ne dubiti oſcuramente la ſua virtù a carte 54; però queſta idea ſiccome è idonea nell' apparenza ad isfuggire la difficoltà, così è povera di fondamento, anzi ingiurioſa alla natura umana nello ſtato perfetto dell' innocenza, condennandola contro la legge della ſua immunità, e retta conſervazione, a produrre ſucchi nocivi a ſe medeſima.

Se dall' altro canto conſidero Adamo nello ſtato della natura caduta, molto meno poſſo capire la neceſſità di una nuova creazione di verme, avendo già prima il Creatore terminata l' opera ſua nella creazione di tutti gli Animali, ſiano ſenſitivi, o vegetabili, nè avea d' uopo la ſua giuſtizia vendicativa di fare una ſolitaria creazione di animale così vile per caſtigo del peccato, baſtando lo diſcacciamento de' noſtri primi Padri dal Paradiſo terreſtre, ch' è quanto a dire, l' averli ſoggettati alla revoluzione delle ſtagioni, all' obligo delle proprie fatiche per nutrirſi, & ad altre leggi moleſte comuni agli Animali. Io ſon perſuaſo, che in pena del peccato non cambiaſſe il Signore i principij intrinſeci della natura umana, nè turbaſſe il lor' ordine, ma ſolamente la eſponeſſe alla forza degli Agenti eſtrinſeci, e la obligaſſe a procurarſi con il ſudore, e ſtento cibi meno confacenti alla richieſta ſua, con che poi ſi toglieſſe l'

equilibrio, & armonica combinazione delle parti così fluide, come ſolide, per il cui ſconcerto logorandoſi coll'andar del tempo, o introducendoſi diſordinata varietà di figure nei vagli de i vaſi o delle glandule, ne ſuccedeſſero le infermità, e proporzionalmente la morte: a ciò concorrevano la malizia, e ribellione dell'appetito inferiore detto ſenſitivo, il pentimento della colpa commeſſa, il dolore d'aver perſa l'aſſaggiata felicità, & altre paſſioni, che inducono nelle noſtre viſcere moti ſtrani, e violenti, li quali preſſo a poco, come nelle convulſioni, ſturbando gli ufficij della natura, cagionano morbi graviſſimi, e repentine morti.

Non ſtimo a propoſito di più inoltrarmi nella meditazione dello ſtato oſcuro dell'innocenza, e della mirabile creazione dell'uomo, conoſcendo già il pericolo, a cui forſe mi ſarò eſpoſto di riſvegliare i Carteſiani alle beffe di cotali difficoltà, coll'eſempio del loro Maeſtro, che ſoleva chiamare ozioſe ſpecolazioni di alcuni Sacerdoti le filoſofie, che s'insegnano dentro ai Chioſtri.

Paſſerò dunque al ſecondo ſcrupolo totalmente fiſico. Un giorno mi cadde in penſiero di collocare ſopra una Tavoletta fuori della fineſtra della mia camera mezza libra in circa di carne ovina in tempo, che ſoffiava il vento detto *Sirocco;* queſta doppo trenta hore in circa cominciò a puzzare, e doppo non mi ſovviene quante altre hore, s'inverminò, & a momenti reſtò così carica di vermi la ſuperficie, che più non ſi rafigurava linea di carne. Notai, che queſti Animali divoravano la medeſima carne, perchè nel ſeppellirla ſcuotendola, viddi, che di mole era divenuta aſſai meno. Alla naſcita di queſti numeroſi vermi, ſive loro ingrandimento precedette la corruzione della carne, onde non parlavano fuor di ragione gli Antichi, quando dicean, che la putredine era cauſa de' vermi, poco forſe curando di eſaminare, ſe foſſe cauſa ſolamente diſpoſitiva, & impropria, o vero generativa. Nè mancarebbe forſe luogo al Peripatetico anche hoggidì di ſoſtenere in qualche maniera la ſua opinione, già che il maſchio chiamato veramente generante, in altra forma non genera, che facendo l'ovo già prodotto dalla femina nell'o-

vaja,

vaja, conforme l'opinione moderna; e l'oſcurità delle virtù putredinali potrebbe concedere largo campo ai belli ingegni di formare varie opinioni.

Tralaſcio di rapportare alcune poche oſſervazioni da me fatte in tali occaſioni, come inutili al noſtro propoſito. Dal principio mi venne alla memoria l'opinione d'alcuni Autori, che le ova de' vermi vengono ben ſpeſſo depoſitate hor quà, hor là dagli effluvj, che girano per l'Atmoſfera; ma toſto la rifiutai, riflettendo ai documenti, & eſperienze contrarie, delle quali è così ricco il ſuo illuſtre Trattato; ma nè meno pareami veriſimile, che quei vermi, o ſiano ova de' medeſimi ſtaſſero già prima annidate nei piccoli ſpazj della medema carne, come prodotti, quando era vivo l'animale; poichè ſe i vermi dell'uomo (ſuppongo, che la ſteſſa ſperienza ſucceda nella carne del cadavere umano) ſono così proprj dell'uomo, che fuori del ſuo corpo devono morire, come appunto il peſce fuori dell'acqua, a me pare, che arebbono à morire colla morte dell'uomo, eſſendo certo, che la morte è privazione d'ogni facoltà vegetativa nel corpo, ſi che mancando ai vermi il loro principio conſervativo, e nutritivo, ben toſto devono perire; come inſegna V. S. Illuſtriſs. a carte 39. coll'eſempio ſperimentale del verme traſportato dalla ſua aria, o pianta naturale ad un'altra diferente. Nè ſi può negare, che nella morte dell'Animale ſuccedano gran precipitazioni di ſali, coagulazioni e ſcioglimenti di fluidi, non meno che coſtrizioni fortiſſime di fibre, e membrane indurite; laonde mutandoſi così ſtranamente il domicilio, e la propria nutrizione de' vermi, eglino avrebbono toſto ad infermarſi, e le lor' ova renderſi inette alla ſolita fermentazione, all'aumento, e privi del patrio ſoſtegno perire. Tutto ciò pare, che poſſa dedurſi anche dall'inſegnamento di V. S. Illuſtriſs. a carte 79, e più chiaramente a carte 121, dove aſſeriſce, che queſti vermi naſcono, e ſi fecondano anch'eſſi dal congreſſo tra maſchio e femina; *e benchè niunogli abbia mai veduti, perchè ciò non poſſono fare ſe non dentro i noſtri inteſtini, quando ſiamo vivi, nulladimeno per regola generale ciò dobbiamo ſupporre*, com'Ella dice. Dunque in ſentenza ſua quando noi ſiamo morti, non poſſono più i noſtri vermi

ge-

generare, cioè esercitare gl' uffici loro naturali, tra' quali devono annoverarsi la fecondazione delle ova, il nascimento, & aumento de' vermi, com' effetti d' un medemo principio, se non vogliamo ricorrere alle cause dette equivoche, fra le quali stà registrata la putredine.

Per ultimo parmi, che le sperienze fatte sopra i vermi diferenti da quelli del corpo umano fuori di esso, non siano di efficace dimostrazione per stabilire gli avvenimenti de' medesimi nel corpo nostro, supposto per vero il singolar', e decantato privileggio dell' uomo, ch'egli partecipi della natura di tutti li vegetabili; poiche ne seguirebbe, che alcuni vermi ingojati, in qualunque maniera ciò avvenga, trovando alimento confacente alla lor natura per l' umor tal volta predominante viverebbono, come nel proprio Clima, e altri di temperamento diverso morirebbono, e così variamente accaderebbe in corpi diferenti, conforme alla diferente indole de' vermi forastieri, e diversità di umori abbondanti nei corpi umani.

Il Sig. Pacchioni m'ha pure partecipate due Osservazioni da lui fatte, le quali, con tuttoche non infermino il di Lei Sistema intorno la generazione ordinaria de' vermi nel corpo umano, mostrano però, che anche vermi avezzi a' frutti, o alla terra possono nascere, e vivere in noi. La prima si è di vermi usciti da un fanciullo simili a quelli de' frutti, de' quali mangiava; la seconda di Lumbrichi terrestri vomitati da una Pinzocchera Francese: dal che V. S. Illustris. ne vede le conseguenze, intorno a che maggiormente non m' estendo; mentre il suddetto Signore m' ha promesso di scriverle.

Finisco di esporre a V. S. Illustris. i scrupoli, o sian delirij della mia mente, per non commettere maggior' abuso della sua pazienza. Quanto allo stato delle cose mie, da che le ne diedi qualche ragguaglio non mi è accaduta cosa di nuovo, che meriti la sua notizia, fuorchè l'onore, che mi dispensò molti giorni sono questa nobilissim' Accademia degli Arcadi, la quale si è degnata d' annoverarmi trà gl' Illustri Soggetti, che la compongono; e la scoperta, che penso di aver fatta di alcuni canali, che dall' interno

no del noſtro Supremo ventre portano linfa naturale, e morboſa a varie parti eſterne, che lo veſtono, & abbelliſcono; ad ogni modo non metterò ſotto il Torchio il Trattato delle affezioni reumatiche prima d'averlo meſſo ſotto l' occhio della ſua ſapienza; e mi creda, che ſoſpiro il termine della mia carica per ritornare alle delizie del ſuo inſigne Muſeo, e molto più a godere quelle de' ſuoi mirabili documenti; e qui per fine ſupplicandola di molti ſuoi comandi mi raffermo

Di V. S. Illuſtriſs.

Roma 21 Settembre 1712.

Devotiſs. & Obligatiſs. Servidore
D. Antonio Maria Borromeo C. R.

Riſpo-

Riſpoſta alla ſuddetta Lettera,

Nella quale ſi ſciolgono tutte le apportate difficultà, e ſempreppiù ſi conferma il pubblicato Siſtema.

S'Io non foſſi giuſto conoſcitore delle mie debbolezze, e dell'amor generoſo, con cui V. P. Reverendiſs. guarda i miei ſterili ſudori, potrebbe queſta volta entrarmi in capo quella ſuperbia, che ſuole ſovente creare la lode di uomini lodati, e ſegnatamente di quegli, che accoppiano alla chiarezza de' loro Natali 'l bell'ornamento della virtù, fra' quali appunto ſi diſtingue la perſona digniſſima di Lei. Nulladimeno e con tutto il diſcernimento di me medeſimo, e con tutto il gelo della mia nativa freddezza mi ſento rapito al dolce compiacimento delle ſue lodi, non perchè ſole lodi, ma perchè con ingenua, e amabile tempera le manda rimeſcolate con ciò, che le ha paruto nel mio Siſtema o men chiaro, o men confacente al vero. Un'amico, che tutto lodi, o è cieco nell'amore, o nel giudizio, o è qualche volta anch'egli tinto d'un' infingarda pece, o imbrattato di quell'oſtichiſſimo veleno, che attoſſica ſovente anche i più modeſti Letterati, voglio dire di adulazione. M'è creſciuto il contento; perocchè, ſtante il natural diletto, che ha l'uomo d'onore, nel vedere che in qualche diſputa s'è appoſto al vero, e non erra, veggendo io una perſona dell'alto talento di V. P. Rev. alla mia Propoſizione in qualche luogo contraria, e parendomi inſieme, che le difficultà propoſte da Lei non l'abbattino, nè l'anneriſcano, piglio animo, e godo d'aver detta la verità in una controverſia cotanto oſcura, e per tanti eruditi Secoli contraſtata, nè mai deciſa, avviſandomi, che quelle ragioni in contrario, le quali non ſono venute in mente a Lei, e ad altri ſtimatiſſimi ſoggetti, che m'anno onorato di loro Lettere, non verranno nè meno ad alcuno, e che inſomma non vene ſia.

Il primo ſcrupolo, dice, che l'è venuto in mente, è ſtato quello della prima generazione de' vermini nel ventre del noſtro primo Padre Adamo, il quale ragion vuole, che, come in iſtato d'innocenza, e ſommamente perfetto, non doveſſe dare ricovero, o ſervire d'amico albergo a un popolo così ſozzo, tumultuario, e ſovente dannoſo. Ella mi coglie ſul bel principio in un punto, ch'io previdi, ed iſcanſai ſino allora, quando ſcriſſi la prima volta della generazion di coſtoro, dicendo (*a*), *che non voleva prendermi briga di coſe tanto occulte, e lontane da noi, non ſapendo, ſe ſia pena, o legge, o ſe creati in quello, o per qual fine creati, contentandomi di conſiderarli, come ſtanno al preſente, come al preſente vivono, e di nipote in nipote propagando ſi vadano*. Io ſono, o Riveritiſſimo Padre, uno di que' groſſolani Filoſofi, che nelle coſe Fiſiche non s'alza molto da terra; che miſuro l'ali mie corte, ed inviſchiate con queſta creta, per far voli a proporzione, nè m'arriſico a tentare all'indietro un così arduo, e lontano viaggio, ſino colà, dove non trovo che tenebre ſacroſante, e dove ogni umano intendimento per ſublime che ſia, ſi confonde, e ſi perde, trovando più occaſione di venerare que' ſacri detti con un riſpettoſo ſilenzio, che di volerli nettamente comprendere. Voglio dire, che colla dovuta umiltà conoſcendomi incapace di ſpiegare que' primi enimmi delle noſtre miſerie, ho ſempre giudicato, e giudico meglio il chinare il capo in oſſequio, e tacere. Quando poi per ubbidire foſſi impegnato a parlarne ſul mio Siſtema, direi colla dovuta dichiarazione d'umiliarmi ſempre a chi guida con amoroſo, e ſanto zelo i noſtri penſieri, ciò, che potrebbe per avventura dirſi in una Quiſtione cotanto difficile, e in quegli antichi, e ſacri orrori ravviluppata.

(a) *Pag.* 53. *e* 54.

Creò l'Altiſſimo prima dell'uomo colla ſomma incomprenſibile ſapienza, e onnipotenza ſua ogni animale, ogni pianta, e creò tutto quello, che veggiamo, e non veggiamo, e che per quanto s'affatichi l'umano ingegno, non arriva per avventura che a lambire l'eſterna ſcorza, e forſe anche queſta più ſovente ammira, che intende. Si poſe dipoi a impaſtare di fango l'uomo, e come che in quel fango s'erano di già impanta-

nati i vermi poco avanti creati, entrarono nella fabbrica quegli ſteſſi, ch'egli voleva, ſerviſſero all'uomo e di perfezione, ed'utile nello ſtato d'innocenza, e di ſozzura, e di gaſtigo alla ſuperbia ſua nello ſtato di colpa. Nè le paja ſtrano il dire, che i vermi ſulle prime ſerviſſero di perfezione, e d'utile: imperocchè quanto più un'organo è compoſto, e pieno d'altri organi, che ſieno anch'eſſi di maravigliosa ſtruttura, tanto più rieſce perfetto, e degno di ſtima; e tanto più, quando queſti poſſano varj utiliſſimi uſi eſeguire, e ſino a guiſa di macchinette, e d'elaterj qualche volta ſervire ad eccitare il moto delle fibre impigrite, e a mantenerle teſe, e pronte agl'increſpamenti, e allungamenti, che debbon fare nelle funzioni loro, cioè a ſcaricarſi degli eſcrementi, o de'liquidi neceſſarj.

Il Mondo grande viene ſtimato perfetto, perchè abitato; non ſolamente dalla bellezza di tanti animali e grandi e piccoli, e nobili e ignobili, per parlare colla fraſe del vulgo; e ſe v'è qualche ſpiaggia deſerta inſin dalle fiere, non è quella moſtrata a dito, e infamata per inoſpita, funeſta, e affatto priva di gloria? E perchè dunque il Mondo piccolo, ch'è il noſtro corpo, non doveva anch'egli participare delle nobili prerogative del grande, e avere anch'eſſo con proporzione gli abitatori ſuoi, ſervendo magnificamente d'albergo a più d'un vivente? Ha i ſuoi oſpiti eſterni, doveva avere ancora gl'interni, non eſſendo piccola gloria, l'aver materia abbondante, e inſino con luſso, non ſolamente per ſe ſteſſo, ma ancor per gli altri. Per moſtrare Iddio la ſua grandezza infinita, ha voluto moltiplicare in noi i miracoli, facendo l'uomo una maraviglia compoſta di maraviglie. Che un'artefice faccia un'Orologio ſemplice, che ſenza tregua cammini, e miſuri 'l tempo con ordine inalterabilmente perfetto, è degno di ſtima; ma ſe ne faceſſe un compoſto con dentro tanti, e varj piccoli orologj tutti nel loro eſſere mirabilmente perfetti, i quali nulla diſturbaſſero, anzi alle occaſioni ajutaſſero il primo, e ognuno ſeguitaſſe il regolato ſuo corſo, non ſarebbe tanto più degno di lode, quanto maggiore ſarebbe l'artificio, e l'ingegno? Così parmi poſſa ſen-

za

za ingiuria discorrersi nel nostro caso. E' una macchina fatta da quel supremo incomparabile artefice il nostro corpo, è un' Orologio lavorato con arte divina, e tessuto con funicelle, con elaterj, con mille altri portentosi ordigni, e lavori finissimi, tutti regolati con un moto giustissimo, ed incessante, e dentro questa sono i vermi, che anch' essi non sono, che altre piccole macchinette, o finissimi, e minuti orologj d' eguale manifattura nel loro genere, perchè tutti fabbricati da quella stessa mano, che non ha saputo far che prodigj, e nelle cose piccole che cose grandi. Non è dunque fatto al primo nostro Padre tanto ingiurioso, come si crede, l' aver' avuto la fortuna, e l' onore di dover' essere anch' egli albergo di varj mirabili Insetti, che non servivano nello stato suo d' innocenza alla destruzione, ma alla gloria, e perfezion del medesimo. Si pascevano con quiete amica del solo superfluo degl' ingojati cibi, non uscivano de' loro confini, non ardivano mordere, nè tentare quelle interne venerate intestinali pareti, dentro cui albergavano, ma piuttosto lambendole, e soavemente nettandole, riconoscevano il beneficio con una servitù riverente al benefattore. Anzi se le intorpidite fibre, o se cariche qualche volta d' escrementose, o troppo copiose materie potevano apportar qualche danno, dolcemente le urtavano, e risvegliandole a' loro ufficj, ad uso migliore, servivano come di guardie, e di benigni ammonitori: e in poche parole erano destinati a tutt' altro fine, che a nuocere. Ma poco durò questa beata felicità in Adamo, mentre ribellatosi al supremo beneficentissimo Padre, essi si ribellarono a lui, ministri giustissimi dell' ira divina; e siccome fu data libertà a' serpenti di adoperare il loro veleno, a' Leoni, ed alle Tigri le loro arrabbiate zanne in danno qualche volta dell' uomo, e così discorriamo degli altri animali tutti condannati una volta al servizio, ora molti all'orrore; così fu concessa a' vermini abitatori del corpo la licenza di tormentarlo. Vede dunque V. P. Rev., come in Adamo probabilmente si rinchiusero i vermi, il primo fine, per cui vi furono posti, e la palpabile ragione, per cui adesso operano diversamente dal modo, col quale una volta operavano,

Che poi tutti gli animali, come vollero alcuni, doveſſero eſſere ſempre innocenti, nè mai imbrattarſi, nè men fra loro, di ſangue in quell'ameno beato luogo, anzi col girare de' ſecoli, creſcendo di numero, nel Mondo tutto, ſe non peccava Adamo; non è sì facile da ſtabilirſi, mentre le armi diverſe per diverſamente predare, che donò Iddio con tanta terribile magnificenza a tutti gli animali divoratori ingordi di carni vive, e i loro ventricoli, e fabbriche interne poſſono appreſſo qualche ſtorico Naturale porre in dubbio queſta per altro plauſibile, e più riflesſione. Veggiamo la troppo enorme differenza fra il roſtro, e gli artiglj, fra i denti, e le unghie, e fra gli organi interni degli animali, che debbono eſſere o predatori, o predati, come veggiamo ne' Quadrupedi, ne' Peſci, ne' Volatili, e negli ſteſſi Inſetti, che ſi chiamano anch' eſſi Tiranni degli altri, e volgarmente *carnivori*, a differenza di quegli, che vivono d'erbe, e di frutta, o delle grana. Conoſce ognuno eſſere ſtati fatti da quell' arte divina per un fine diverſo, cioè, che i primi vivano de' ſecondi, o cedano i ſecondi in cibo de' più forti, de' più aſſuti, o più feroci. Oſſervò il Sig. Perolt, che gli uccelli, che ſi paſcolano d'erbe, come le Oche, e i Cigni, anno il becco dentato a maniera di lima, a fine che ciò, che prendono non iſcappi, quando lo ſtrappano. Gli altri, come lo ſmergo, ſi ſervono di queſta ſorta di denti per trattenere ſolamente la loro preda. Ma dice, eſſere molto rimarcabile l'uccello chiamato *Fiber*, che ha denti lungo il ſuo becco, i quali non ſono già ſemplici *Lime*, ma veri denti molto alti, acuti, e rivoltati indietro verſo la gola. La maggior parte de' peſci, che anno denti, non ſolamente nelle maſcelle, o ganaſcie, ma nel palato, nelle fauci, e qualche volta inſin ſulla lingua, come la Rana Peſcatrice di mare, la Volpe marina, la Molva detta *Morue* da' Franceſi, le Trutte, e ſimili, non gli anno che per trattenere la preda, e queſti denti non s'incontrano l'un l'altro, come fatti ſolamente per lo ſuddetto fine, acciocchè non ſi ſpezzino le loro punte.

Il Peſce chiamato *Canis Carcharias*, ch'è il Gran Cane di Mare, è rimarcabile fra gli altri, a cagione

de'

de' ſuoi orribili denti per ogni parte dentati, con ſei ordini de' quali egli ha armata cadauna Maſcella, e ſono un' argomento evidentiſſimo non eſſere fatti per maſticare nè punto, nè poco, ma ſemplicemente perchè non fugga ciò, che con ingorda velocità rapiſce. Così guardiamo i Leoni, e le Tigri, ed altri di queſto genere tutti guerniti d'unghie, e di denti, non per neceſſità di triturare i cibi, o di prenderli, ma per isbranarli, ſmembrarli, e farne ſtrage, avendo inſino la lingua come un'orrida ſelva di punte rauncinate all'indietro, per afficurarli, e fermarli.

I denti canini delle Vipere, e d'altri velenoſi ſerpenti non ſono già poſti nelle loro bocche, ſe non per ferire, e il pungiglione dello Scorpione, delle Veſpi, delle Api, de' Calabroni, e tante altre armi offenſive di varj non furono già lavorate per vaghezza, o per neceſſità di mangiare, ma per offendere, o vendicarſi. Se dunque ciò è vero, come lo tocchiamo con mani, vede V. P. Rev.; che tante maniere d'armi offenſive, e difenſive non furono collocate da quel divino Artefice in tanti animali, perchè ſtaſſero ozioſe, e arrugginite, viveſſero ſempre tutti d'accordo in una pace tranquilla, nè mai doveſſe ſpargerſi ſangue innocente, ma o ſerviſſero alla vendetta, o alla neceſſità di predare, ſe non volevano morir di fame; veggendoſi impreſſo in tutti quel carattere che volgarmente ſi chiama *Inſtinto*, di vivere, ſe mai può, di quella preda ſegnatamente a ſe deſtinata. Così 'l Lupo ſi paſce molto volentieri delle Pecore, la Volpe delle Galline, il Falconello delle Colombe, il Gatto de' Topi, e così andiamo diſcorrendo; mentre gli animali più ſalvatichi addimeſticati anche, e nutriti da piccoli nelle caſe ſenza che abbiano mai veduto l' eſſempio de' ſuoi maggiori, ſi lanciano naturalmente alla preda. Ciò notai anche, non è molto tempo, in un Lupo tolto lattante dal Boſco, e renduto famigliare, il quale ſi trangugiò in una ſola notte una Pecora intera, che ponemmo ſeco, per vedere, ſe avea innata quella naturale ingorda fierezza contra quell' imbelle, e timido animale, giacchè s' erano poſti in quella ſteſſa Camera altri cibi, de' quali era ſolito nutrirſi, più dilicati, e migliori. Tralaſcio i ventricoli, e le altre parti in-

interne deſtinate alla preparazione, e diſtribuzione de' cibi molto diverſe fra loro, e che ſi veggono fatte a bella poſta per eſche affatto diverſe, come ſi vede ne' Ruminanti, e ne' Volatili deſtinati a mangiar ſoli grani, od erbe ſole, tutte lavorate certamente a un fine, ma con ordine, ſtruttura, numero, e con altre circonſtanze differentiſſime da quelle de' Carnivori, come ſa chiunque non è affatto oſpite in queſta maniera di Studio: lo che moſtra con evidenza, che le coſe doveano ſempre andare, od erano ſtate fabbricate perchè ſempre andaſſero, come appunto adeſſo vanno. Ha voluto Iddio uſare queſta più che Reale grandezza, cioè, che in queſto Mondo uno viveſſe dell' altro, e ſi diſtruggeſſero continuamente gli animali fra loro, ſenza che mai ſi perdeſſe la ſpezie; e ciò forſe, perchè ſarebbono creſciuti a un numero così portentoſo, che ſi ſarebbe guaſtato l' ordine economico di queſto Mondo. Io penſo dunque, che ſe Adamo non peccava, tutti ſarebbono ſtati obbedienti, e riſpettoſi al medeſimo, ma non già fra di loro, onde non veniva pregiudicata la ſua autorità, nè l' innocenza del luogo, ſe incrudelendo ſolamente fra loro, aveſſero poi venerata col dovuto oſſequio la maeſtoſa preſenza dell' uomo, come fatta ad immagine, e ſimilitudine d' Iddio, e ſarebbono ſtati piuttoſto, come una ſpezie di bizzaro divertimento alla feroce grandezza del noſtro genio.

Queſta Quiſtione fu già ingegnoſamente inteſſuta nelle ſue *Stuore* (*a*) dell' eruditiſſimo, e curioſo P. Gio: Steſano Menochio della Compagnia venerabile di Gesù, nella quale per appunto cerca, *ſe gli animali carnivori al principio, quando furono creati, ſi paſcevano di carne d' animali*, e conchiude contra molti, che ſoſtennero con ragioni morali la mia opinione, che ſi paſcevano d' erbe, e di frutta, apportando le parole del venerabil Beda nell' Eſamerone, il quale pure ſoſtenne, che *nec ipſæ aves raptu infirmiorum alitum vivebant, nec lupus inſidias explorabat circa ovilia, nec ſerpenti pulvis panis ejus erat, ſed univerſa concorditer herbis virentibus, ac fructibus arborum veſcebantur*.

(a) *Cent.* 12. *cap.* 54. *Tom.* 3. *n.* 602.

Ma nè alcune ragioni, nè il dolce peſo d' altre autorità, che il riverito Padre apporta, anno potuto

mai

mài da me impetrare l'acconſentimento, non oſtante che le prime ſieno ingegnoſiſſime, e le ſeconde gravi: imperciocchè contraſtando le une, e le altre alle oculari anatomiche oſſervazioni da me, e da altri fatte, sì nell' accennata ſtruttura delle armi eſterne, sì in quella delle viſcere interne de' *Carnivori*, tutte diverſe da quelle degli animali *Erbivori*, e de' *Fruttivori*, ho ſempre meco ſteſſo conchiuſo, che l'immutabile, e onnipotente Iddio non a caſo, o per pentirſene dappoi, lavorò le prime diverſe affatto dalle ſeconde, e ſapendo già, come dovea andar la faccenda, tutto diſpoſe colla ſua infinita ſapienza, acciocchè nulla più ſi cangiaſſe, e ſeguiſſe inalterabile l'ordine sì magnificamente diſpoſto in queſto gran Teatro della Natura, dove con ragione ogni coſa rieſce al noſtro baſſo intendimento mirabile.

Se però, come avvezza fra' ſagri Chioſtri, legger voleſſe un qualche Santo, ed egualmente gran Filoſofo parlante, e fiancheggiante l'opinione mia, ecco l'Angelico S. Tommaſo, il quale alla Quiſtione 96. Art. 1., quaſi aveſſe fatto tutte le noſtre oſſervazioni Moderne nel vaſto ſeno del Mare, dell'Aria, e della Terra, così eſpreſſamente determina. *Quidam*, ſono queſt' eſſe le ſue parole, *dicunt, quod animalia, quæ nunc ſunt ferocia, & occidunt alia animalia, in ſtatu illo* (dell'innocenza de' primi Padri) *fuiſſent manſueta, non ſolum circa hominem, ſed etiam circa alia animalia: Sed hoc eſt omnino irrationabile. Non enim per peccatum hominis natura animalium eſt mutata, ut quibus nunc naturale eſt comedere aliorum animalium carnes, tunc vixiſſent de herbis, ſicut Leones, & Falcones, &c.* Lo che pure inſegna il Gaetano al verſetto 29. del Capo primo del Geneſi, e l'Abulenſe alla Quiſtione 35. ſullo ſteſſo Capo. 1. *p. Sum. Theol. q. 96. a. 1. ad 2.*

Succede a queſta un'altra difficultà non meno ingegnoſa, e degna del nobile ſuo ſpirito, cioè, come reſtò la Coſta d'Adamo così preſto ſeminata d'uova di vermini, che doveſſe la prima Madre reſtare anch'eſſa infettata da' medeſimi, quando dall'onnipotente Autore della Natura fu lavorata con quella. Ma dicami in grazia, o mio ſtimatiſſimo Padre, capiſce ella queſto gran Miſtero, queſto venerabile Laberinto di veri ſtupori, come Iddio ſtac-

caſ-

caſſe una Coſta all'uomo dormente (che pur le ha tutte eguali dall'un canto, e dall'altro) e con quella ſola fabbricaſſe un corpo intero tanto maggior di mole, e diverſo di parti, quanto è maggiore, e diverſa una coſta dal tutto? Io per me chino riverentiſſima la fronte, e venero queſto paſſo, come un'Oracolo, che contiene in ſe molti profondi ſignificati, noti ſolo a chi dona l'Altiſſimo lumi ſuperiori all'umano intendimento. Ma ſia anche la coſa, come viene letteralmente eſpreſſa, e concepita da Lei, non ſarebbe forſe gran peccato nell'ordine naturale il penſare, che ſtaccando Iddio una di quelle coſte, ſopra le quali s'appoggia il Canale Toracico, che mette foce co' ſuoi rami negl' Inteſtini, s' imbatteſſe allora in quel ſito (vagante ancora, e incerto forſe del ſuo vero covile) un verme per ſorta di que', che annidano in noi, che veniſſe poi impaſtato nella mirabil coſta con quel di più, che v'aggiunſe Iddio nella creazion della Donna, mentre certamente non baſtava quella ſola coſta, ſe non per fare una mole eguale alla ſteſſa, non una macchina intera di tante parti arrendevoli, e molli, e diverſe coſtante, e di grandezza o ſimile, o poco meno di quella dell'uomo. Deve Ella ſapere, che i vermi noſtri (almeno i comuni) per le ultime Oſſervazioni da me fatte ſono veramente Ermafroditi, che val' a dire, baſta uno per ſorta a moltiplicare, fecondato ch' e' ſia: quindi è, che ſe Dio il grande creò due per ſorta d' ogni ſpezie, diſpoſe in maniera le coſe, che uno toccaſſe ad Eva, l'altro ad Adamo, acciocchè ognuno aveſſe la ſua parte di vermi propagatori. Nè tema già, che reſtando per avventura offeſo il ſuddetto canale, non veniſſe ſubito rammarginato da quella mano maeſtra, nella maniera appunto che chiuſe in un tratto, e fece, che rammarginaſſero tanti canali ſanguigni, linfatici, nervoſi, e d' altre maniere, che ſenza dubbio nello ſtaccare la coſta neceſſariamente ſtrapparonſi. Può anche aver ciò fatto l' infinita ſapienza del Creatore in mille maniere dal noſtro corto intendimento incomprenſibili: poſſono eſſervi canali, e ſtrade di comunicazione ancora occulte, ed impenſate, come ſino alla noſtra età ne ſono ſtate tante affatto ignote, e caliginoſe. Ovvero

ro poſſono in quel punto gli appena entrati vermi aggirantiſi (per dir così) con iſtupore per quel nuovo, e mal noto ſuo Mondo, eſſerſi fatte ſtrade inuſitate, e cieche ſino a quella felice Coſta, come qualche volta ne fanno anche al dì d'oggi, trovandoſene ſovente nelle ſezioni de' Cadaveri fuora degl' Inteſtini in qua, e in là per varj luoghi, e cavità diſperſi, anzi veggendoſene ſpeſſe volte uſcire della bocca, delle narici, e inſino di altre parti del corpo affatto a loro inſolite, e foreſtiere, e benchè da varie tele, e membrane coperte, e diffeſe, dividendole, e trivellandole bellamente, e paſſando con indicibile deſtrezza di luogo in luogo, di fibra in fibra, di vena in vena, ſenza danno molto notabile delle medeſime. Quindi avvenne, che non mi volli prendere queſta inutile pena nella mia prima Lettera di cercare, come paſſarono per incognite, e tortuoſe vie ſino alla coſta di quel buon vecchio Padre, allora che ſaporitamente dormiva, per entrare dappoi nella compoſizione del bel corpo d' Eva, e nè meno, come nel primo la prima volta annidarono, come già diſſi (*a*). Non credei nè pure, che paſſaſſero nell' utero della donna per mezzo del maſchil ſeme, come V. P. Rev. accenna, eſſendo anzi un' opinione del Sig. Andry, benchè la prenda in altro ſenſo, da me nervoſamente impugnata nella mia prima citata Lettera al merito di Lei indiritta (*b*).

(*a*) p. 53. p. 54.

(*b*) p. 58. p. 59. p. 60.

Quanto alle altre difficultà, che ſaviamente ſoggiugne, non m' affaticherò a riſponderle, avendo già ſoddisfatto a tutte nel ſoddisfare alla prima. Aggiungo ſolamente una rifleſſione cavata da un penſiere di quel grande ingegno del Sig. Perolt (*c*) graziosamente al ſuo ſolito eſpoſto, dove cerca, come ſi generi il veleno negli animali; il quale fa molto a mio propoſito, dov' ella vuole, che ſe foſſero ſtati i vermi ne' noſtri Progenitori, ſarebbe ſtata una marca troppo evidente d' imperfezione, o un gaſtigo prima d' avere peccato. Crede il menzionato Franceſe, che tutti gli animali velenoſi ſieno dotati d' una carne più perfetta, e più balſamica degli altri, per eſſere in quegli alcuni Cribri, o Colatoj, che ſeparano tutto il dannoſo, e tutto l' impuro dal ſangue, e lo raccolgono in un ſol luogo: dal che de-

(*c*) *Eſſais de Phyſique Tom. 3. Par. 3.*

duce la cagione, perchè la Vipera abbia le carni cotanto perfette, e medicate, la Torpedine ſia lodata da Ippocrate per più malattie, e la Seppia ſia così bianca, per le nere particelle, e direbbono alcuni *atramentoſe* tutte colate, e raccolte in un Ricettacolo diſtinto, e particolare. Così parlo io del più perfetto degli animali, ch'è l'uomo. Acciocchè aveſſe il tutto puriſſimo, poſe Dio in lui, dirò così, queſti animati, e ſe moventi Ordigni i quali ſe non dal ſangue, almeno dal chilo con ſicurezza maggiore aſſorbiſſero, e ſeparaſſero il ſuperfluo, o men puro, acciocchè non entraſſe ad iſporcare qualche poco la maſſa de' fluidi, e reſtaſſe quella ſempre in una perfettiſſima Simmetria, o in una limpidezza innocente; che veramente tale ricercavaſi, ſe dovea vivere naturalmente tanto tempo, quanto gli era ſtato promeſſo avanti quella fatale, e miſerabile diſubbidienza. Nè dica, che allora erano nomi vani, e voci incognite, edin giurioſe le corruttele, le ſuperfluità, le putredini, e tutto quello, che potea nocere al corpo innocente, e perfetto d'Adamo: imperocchè anche allora doveano pure i cibi diſſolverſi, come fanno adeſſo, nel ventricolo, e produrre i loro eſcrementi. Non tutto il mangiato ſi convertiva già in chilo, nè tutto il chilo in ſangue, altrimenti ſarebbono ſtati ſuperflui ed i fermenti, che sboccano nell' inteſtino Duodeno, e lungo gli altri, colà poſti non ſolamente per fare ulteriori preparazioni, ma per ſeparare il puro dall' impuro, e il ſoverchio dal neceſſario, e le Cloache, e i Condotti, e i Feltri, e tanti altri ordigni, e ingegni ſtupendi tutti deſtinati alle ſeparazioni, ed a portar fuora il ſoverchio, ed il nocivo, ſarebbono ſtati peſi inutili, e ozioſi lavori. Erano pur le frutta fatte di que' ſteſſi tumultuarj elementi, de' quali adeſſo ſono compoſte; erano pur ſino allora corruttibili, e dilicate di tempra, cioè aveano pur' in ſeno gli ſteſſi principj fermentativi, e turbativi, che adeſſo v'anno; doveano pure corromperſi anche per dar luogo a quelle della ſtagione ſeguente; doveano maturare i ſemi, cadere, naſcere, far tutto quello che adeſſo fanno, mentre tutti anno il tempo loro determinato, da cui deviare non poſſono, per dar campo agli altri, che con legge indiſpenſabile, ed

eter-

eterna continuamente ſuccedono, e devon ſuccedere per una certa più che reale magnificenza di queſta gran mole, che ha tutto variabile, e ſempre nella ſua varietà coſtantiſſimo. Sono poetiche fantaſie il credere, come penſarono alcuni, le frutta incorruttibili, ed inzuppate di balſamo, le Roſe, e i Gigli eterni in quell' ameniſſimo luogo: imperocchè la grandezza d'Iddio conſiſte (oltre tante altre maraviglioſiſſime maraviglie) in queſta diverſità di frutta, e di fiori, che terminando gli uni, ſuccedano ſubito gli altri; che la terra in un perpetuo moto, e cambiamento di faccia ſempre ſi vegga abbondantiſſima, e adorna; che continuamente ne perano, e nuovi tutti differenti da primi immediatamente appariſcano, dilettando infinitamente queſta prodigioſa varietà tutta perfetta nel proprio genere, tutta al ſervizio dell' uomo, che dà ſoave diletto a diverſi palati, ad occhi, e narici diverſe, e ſerve ſempre di nuovo, vario, e nobiliſſimo paſcolo, non ſolamente all' uomo, ma a tanti viventi deſtinati tutti a nutrirſi in varie ſtagioni dell' anno di varie, e nuove maniere di cibi. A' fiori doveano ſuccedere le frutta, onde a quegli era d' uopo corrompersi: queſte pure doveano naſcere, onde ecco una nuova corruttela di quelle parti, che paſſavano in alimento del nato. Se dunque così va, e così è ſempre andata queſta faccenda, quale ſtupore è mai queſto, che Adamo, ed Eva poteſſero accumulare anch' eſſi qualche volta ſughi ſoverchi, od eſcrementi, ſe ſi nutrivano d'erbe, e di frutta corruttibili, ed eſcrementoſe allora, come ſono adeſſo? Nè credo, che la gola foſſe in loro sì caſtigata, e rigida, che non acconſentiſſero molto bene, come pur' ora facciamo, a quella: perocchè n' abbiamo un' eſempio troppo funeſto, e fatale per noi, quando non contenti di una ſelva intera di tante ſaporitiſſime frutta, vollero, contraſtante il divino Decreto, con danno irreparabile di tutta un' intera, e ſfortunata poſterità, mangiare ingordamente infino il frutto vietato. In tal caſo Ella vede il prudentiſſimo, ed alto fine, per lo quale il ſupremo Benefattore poſe i Lombrichi ne' primi Padri, volendo pure, per ſua ſomma bontà, e miſericordia, far tutto il poſſibile nell' ordine della natura, acciocchè viveſſero ſani, e aveſſero infino

dentro le loro viſcere un perpetuo rimedio, per così dire, animato, che giornalmente conſumaſſe il ſuperfluo, od il nocivo, daſſe moto a' ſolidi, ed a' fluidi impigriti, aſſottigliaſſe ancora, e trituraſſe le mucellaggini, o gli eſcrementi troppo ſolidi, o troppo tegnenti, e viſcoli, e in poche parole ſerviſſe in tutto di maggior perfezione, acciocchè poteſſero giugnere ſenza miracolo a quella lunghezza prodigioſa di vita, che ci vien detta.

Cerca anche il ſopraccitato ingegnoſiſſimo Padre Menochio (*a*), *ſe avanti 'l peccato d' Adamo abbia Dio creato l' erbe velenoſe, e ſe a quel tempo le Roſe naſceſſero ſenza ſpine*. Quiſtione, che parerà ad alcuno da agitarſi appunto da chi teſſe le Stuore, per fuggir l'ozio, nulla importando, ſe l'ardita Eva, e curioſa nello ſpiccare una Roſa ſi pugneſſe, o non ſi pugneſſe le dita. Io però, che ho tutta la venerazione a quel ſublime ingegno, mi ſento inclinato molto a lodare una così curioſa ricerca, la quale, ſe ben bene ſi pondera, ha il ſuo ſorte, e il ſuo nobile nel midollo, da cui ſi poſſono dedurre utili, e rimarcabili conſeguenze. Stimo dunque con eſſolui, che vi ſieno ſempre ſtate l' erbe velenoſe, e le Roſe armate di ſpine; quelle, come utili anch' eſſe nel loro genere, e queſte, come proprie all' indole, e alla ſtruttura di quello ſtelo, con tuttochè S. Agoſtino (*b*), e dopo di lui Ruberto Abate, Rabano, Alcuino, e Beda immaginaſſero al contrario, e le ſtimaſſero da Dio prodotte in gaſtigo, e in ricordanza del peccato del noſtro primo Padre Adamo. S. Baſilio anch' eſſo ſeguito da S. Ambrogio, da S. Damaſceno, e da Procopio ebbe una tale piiſſima credenza *verum*, ſcrivendo, *Roſa tùm ſpinis carebat, poſtea verò pulchritudini floris adjunctæ ſunt ſpinæ*, cioè poichè fu commeſſo quel mortifero peccato.

(*a*) *Stuore Tom. 1. cent. 2. Cap. 91. p. m. 327.*

(*b*) *l. 1. De Geneſ contra Manich. cap. 33.*

Venero, e bacio penne così ſacre, e sì riverite, nulladimeno non mi par punto di annerare il loro alto merito, nè di pregiudicare al mio oſſequio, ſe mi ſcoſto per queſta volta da eſſe, penſando, che l' erbe, e le Roſe fieno ſempre ſtate, come ſono adeſſo, cioè alcune di quelle mortali, e queſte ſempre ſpinoſe. Se aveſſe voluto Iddio armare tutto d' orrore, e veſtire anche i fiori coll' iſpido manto d' un

per-

perpetuo gastigo, non avrebbe ciò fatto alla sola plebe delle Rose, che finalmente adesso non adornano che l'orticello de' poveri, ma non sarebbono andati esenti nè i Gelsomini, nè i Cedri, nè i Vivuoli, nè i Tulipani, nè gli Amaranti eterni, nè gli Anemoni, nè gli Argemoni varj, nè gli odorosi Jacinti, nè la gran turba delle amene Viole, nè un popolo così vasto e nobilissimo di tanti fiori, che insino le Indie ci mandano, tutti vaghi, tutti innocenti, tutti senza il terror delle spine.

Così l' erbe, che noi chiamiamo velenose, non sono a tutti letali, servendo a molti viventi di nutrimento appropriato, e dolcissimo.

Quippe videre licet pinguescere sæpe cicuta
Barbigeras pecudes, homini quæ est acre venenum. Lucr. lib. V.

Ma non sono sempre nè men veleno agli uomini, servendo in mali contumacissimi di rimedio, come l' Elleboro, la Mandragora, la Cicuta, il Leandro, i Papaveri, l' erba Regina, il Josciamo, il Solatro, e tante altre note insino alla famiglia degli Empirici, e delle Spigolistre, e medicastre donne.

Ma troppo mi dilungo, o dottissimo Padre, in cose che superano la bassezza del mio talento, e che mi dichiaro con un riverentissimo rossore d' aver dette più per mostrare la dovuta stima, che debbo alle sue nobili difficultà, non perchè mi giudichi mai capace di penetrare fino colà, dove ogni mente più sublime si confonde, e s' intorbida, e dove devesi più venerare, che farne una curiosa ricerca. Passo dunque di buona voglia alle altre Fisiche Osservazioni, sopra le quali potrò liberamente discorrere senza timore d' inciampo, e senza nota d' un temerario ardimento. In quanto alla prima della carne imputridita, e dipoi inverminata, colla quale V. P. Rev. pretende difendere ancora in qualche maniera le mal consigliate, e garrule Scuole, mi rimetto alla Lettera contra le medesime scrittami dall' eruditissimo Sig. D. Bassi, che leggerà quì annessa, nella quale fa evidentemente conoscere, quanto Aristotile, e i suoi seguaci sieno andati errati, confondendoli co' loro stessi principj, e colle parole di quel gran Maestro; siccome ancora a quanto ha scritto il Sig. Redi, e a ciò pure, ch' io esposi ne' miei Dialoghi, nella mia sco-

ſcoperta dell' Ova ja dell' Anguilla, de' ſemi della Lenticola paluſtre, e in altre mie Oſſervazioni, e diſſertazioni ſtampate, e finalmente a quanto il virtuoſiſs. Sig. Nigriſoli Pub. Profeſſore di Ferrara ha preſentemente ſotto del Torchio circa l'origine de' Moſtri, dove tratta con ſomma eſattezza, e dottrina ſceltiſſima della naſcita di tutti gli animali dall' uovo. Eh, che in vano in faccia d'un Mondo così oculato, e ſperimentatore vigilantiſſimo ſi tenta tornar' in piedi una gran parte di dottrine troppo evidentemente falſe di di quel ſottiliſſimo, e tanto, per non dir troppo, venerato Filoſofo. Si contenti, ſe a diſpetto dell' empietà di tanti dogmi da lui ſparſi contro dell' anima, contra il Cielo, contra lo ſteſſo Dio, è viſſuto con una gloria sì rara, e sì ſtrepitoſa, ed è ancora in tanta ſtima appreſſo gente togata in quelle coſe, che non veggiamo, e delle quali nè dobbiamo, nè poſſiamo farne eſperimento alcuno. Anno trionfato aſsai i ſuoi ingegnoſi ſofiſmi, ſono forniti i neri ſecoli delle Greche menzogne, anno perduto il credito le favole, nè il Mondo è più così Bambino per crederle, e per aſſorbirle a bocca aperta, come fanno i ſemplici fanciulli da quelle ſcaltre vecchiarelle, che ne contano di galantiſſime colla Rocca, e col Fuſo dal lato.

In quanto alle altre nobiliſſime rifleſſioni di Lei, mi rimetto pure a quanto ho ſcritto nella mia prima Lettera, aggiugnendo ſolamente, che l' uomo (eccettuata l' anima) conſiderato come animale, *non ha altro privilegio di partecipare della Natura di tutti i vegetabili*, come vien detto, ſe non quello anno tutti gli animali, cioè d' eſſere compoſto bensì di parti diverſiſſime, ma così tramutate, anche per ſentenza di Ariſtotile, che più non poſſono riconoſcerſi della natura d' alcun vegetabile; ed eſſere queſta una gloria donata gratuitamente all'uomo, che non ricerca, nè gli ſi deve. Ella ſa la mirabile forza de' noſtri fermenti, qual ſia il genio del noſtro ſangue, coſa ſieno i noſtri ſpiriti, la noſtra carne, e tutto ciò che ci compone, e dà la forma dell' uomo: onde non m' affatico a farle vedere, non eſſere più in lui le particelle dell' erbe, e de' frutti nella maniera che le ingojò, e in conſequenza non partecipare più nè punto, nè poco dell' indole delle medeſime.

Non

Non mi reſta più, che riſpondere, ſe non alle ultime due Oſſervazioni partecipatele dal mio riveritiſſimo concittadino Sig. Pacchioni, e ſcrittemi dipoi in un' altra Lettera dal medeſimo. La prima ſi è di certi vermini vivi uſciti di un fanciullo ingordo divoratore di varie frutta, ſimili a quegli delle medeſime: l' altra di vermi neri vomitati da una *Pinzocchera Franceſe*, che furono francamente tenuti per *Lombrichi terreſtri*, che poſti dentro il vino morirono: dal che deduce potere in noi ritrovarſi vermi venuti dall'eſterno, ma diverſi da' noſtri ordinarj, reſtando intanto illeſa la mia propoſizione ſcritta, e provata nella prima Lettera, ed eſſere li medeſimi *un male ereditario, o a noi ingenito.*

Con tutto che reſterebbe veramente anche illeſo il mio Siſtema, date per vere le mentovate Oſſervazioni, nulladimeno con mio cordoglio non mi ſento inclinato a crederle così ſubito per legittime, per mancar loro tutta quella neceſſaria, e ſcrupuloſa diligenza, che ſi ricerca per iſtabilirle per certe. Non baſta, o mio ſtimatiſſimo Padre, uno ſguardo ſuperficiale, e fuggitivo, per aſſicurare un fatto sì ſtravagante, e che ſarebbe prodigioſo, almeno appreſſo di me, nell'ordine della Natura. Biſognava deſcrivere a parte a parte con attentiſſima eſattezza i detti vermi, incontrare i primi co' quei delle frutta, ed i ſecondi co' Lombrichi da terra, paragonandogli in tutto, e per tutto, e mettendogli a canto de' veri, giacchè era faciliſſimo il ſubito ritrovare degli uni, e degli altri, per aſſicurarſi un poco meglio della verità del ſucceſſo. Biſognava in oltre aprirgli, e guardare con occhio diſappaſſionato, e acuto la poſitura interna delle loro viſcere, facendone minutiſſima Notomia: imperocchè ho trovato coll' eſperienza molti eſternamente avere una quaſi eſatta ſimilitudine co' noſtri, ma internamente diſaminati, moſtrar la varietà della ſpezie. Le ſervano d' eſemplo i Lombrichi de' Vitelli, che troverà deſcritti nella mia Lettera indiritta all' alto merito di Monſig. Lanciſi, che pajono a prima giunta de' noſtri, e quaſi quaſi ſulle prime m' ingannai anch'io a crederli degli ſteſſi; nulladimeno aperti, trovai tanto divario, quanto baſta per iſtabilirgli d' una diverſa razza. Se la coſa dun-

que

que è ſenza dubbio così, vede bene V. P. Rev. ſenza paſſion giudicando, che per iſtabilire, eſſere gli accennati vermi della ſpezie delle frutta, e de' terreſtri, non baſtava uno ſguardo lubrico, e paſſeggiero, ma vi voleva una diligentiſſima diſamina interna, ed eſterna. Per lo che ſe per queſta volta non acconſento a' loro detti, ſpero un benigno compatimento, non che perdono. Già ha veduti i miei fondamenti in varj luoghi a lungo diſteſi nella mia prima Lettera, perchè non poſſano naſcere certi vermi eſterni in noi, e dato anche per accidente, che qualche volta al diſpetto della Natura naſceſſero, (*lo che non credo*) come pure a chiare note ſcriſſi nella mia prima Lettera (*a*), ſarebbono ſubito ſtritolati dagli attiviſſimi noſtri fermenti; corroborando infino i miei detti con una ſaniſſima rifleſſione d' Ariſtotile (*b*). Poſſono dunque i primi eſſere ſtati vermi della maniera de' Cucurbitini, che aveſſero la deſcritta apparenza, giacchè moſtrai nella mia prima Lettera (*c*) mutar coſtoro varie figure, ed eſſere, per così dir, *Proteiformi*; ed i ſecondi eſſere pur de' noſtri tondi ordinarj, i quali anch' eſſi flagellati alle volte, ed offeſi da' ſughi ſproporzionati, e ſilveſtri acquiſtano colori diverſi, fra' quali non è molto difficile, che appariſcano ora roſſi, ed ora oſcuri, o neri per la groſſa, e muſculoſa loro pelle da molti vaſi ſanguigni copioſamente irrorata, come vedrà nella notomia de' medeſimi da me fatta, ed eſpoſta nell' accennata Lettera al ſuddetto lodatiſſimo Monſig. Lanciſi.

(*a*) p. 6.

(*b*) p. 29.

(*c*) p. 106 p. 107.

Non mi reſta più altro, ſe non rallegrarmi con eſſolei, anzi con coteſta celebratiſſima Accademia degli Arcadi, per aver fatto acquiſto della meritevoliſſima ſua perſona; e maggiormente mi creſce il giubilo dall'intendere la ſcoperta nuova, che penſa aver fatta di alcuni canali, che dall' interno del noſtro ſupremo ventre portino la linfa naturale, o morboſa a varie parti eſterne del corpo: lo che ſarebbe uno ſcoprimento aſſai avvantaggioſo alla Teorica per iſpiegare gl' intrigatiſſimi mali, che dal capo dipendono; ed alla Pratica, per applicarvi con franca mano gli opportuni rimedj. Viva dunque, o ſavjſſimo Padre, non ſolamente a Dio, a cui è tutta conſacrata, e divota, ma al Mondo Medico, e Letterato,

to, mentre ſervendo a queſto ſerve nelle ſue Creature al Creatore ſupremo. Attenda in un medeſimo tempo alla guarigione de' mali dell' anima, e del corpo, giacchè nelle coſe Mediche, ed Anatomiche ſente tanto avanti. Così renderaſſi benemerita in uno ſteſſo tempo d' Iddio, e del Mondo, e ſi farà conoſcere non ſolamente illuſtre pel ſuo nobiliſſimo ſangue, ch' è tutta fortuna, ma ancora per la virtù, ch' è tutta ſuo merito.

Io intanto rinnovo a V.P. Rev. quella devota ſervitù, che profeſſarono a' ſuoi i miei antenati; giacchè trovo con ſommo mio contento, che il Padre *Alberto Maria Valliſnieri Carmelita Oſſervante* conſacrò ſino l'anno 1567. *Lezioni venti ſopra gli alti, ed ineffabili Miſteri della Meſſa all' Eminentiſs. Cardinale S. Carlo Borromeo* allora Arciveſcovo di Milano (*a*), gloria non ſolo della gran Caſa di Lei, ma di tutta la Romana Chieſa Cattolica. E' paſſato come di vena in vena l' oſsequioſo mio amore, ed è finalmente ribollito, e sboccato fuora in queſto fortunatiſſimo ſecolo verſo V. P. Rev., che ſenza ſapere queſt' arcano genio m' ha ſempre teneramente amato, ed è ſtata vicendevolmente da me riamata, e riverita. Vede dunque l' obbligo mio e per genio, e per giuſtizia tutto intereſsato per Lei, e tale e tanto, che farà ſempre, finch' io viva, che ſia ambizioſo in ſervirla, ed in farmi conoſcere in qualſivoglia occaſione con tutta la ſtima più diſtinta ec.

(*a*) *In Milano appreſſo di Gio: Battiſta, e Fratelli de Ponte a la Dovana.* 1567.

LETTERA
DEL SIGNOR DOTTOR
D. GIOVANNI BASSO,

Nella quale fa con evidenza vedere, che le ragioni ſpeculative degli Ariſtotelici intorno a' naſcimenti ſpontanei ſono vane, ed inſuſſiſtenti nel loro ſteſſo Siſtema.

Illuſtriſſimo Signor Signor Patron Colendiſſimo:

IL diſegno, che ha V. S. Illuſtriſs. di eſaminare le ragioni de' Peripatetici, e ſcioglierle ſecondo i loro Principj, non può eſſere più a propoſito per l'opera ſtabilita. Così ſaranno convertite contro di loro quell' Armi, con cui pretendono di farſi ſcudo, e V. S. Illuſtriſs. averà il merito non ſolo di far conoſcerela verità a chi tiene gli occhi aperti per vederla, ma d'aprirgli ancora a quegli, che volontariamente gli tengono chiuſi, levando loro d'intorno quelle tenebre, per cui offuſcato il lume naturale non poteva ſcorgerla ſenza gran pena. Dalla debolezza delle ragioni ſu cui ſi fondano, apparirà chiaro, che non vogliono intenderla diritto, per non abbandonare i Capi della fazione, e che ſi contentano di tormentare lo ſpirito colle contrarietà, e di ſforzar l'intelletto co' prejudizj, anzi che cedere all' impegno dell' opinione. Io m' ingegnerò di portar fedelmente i loro fondamenti, e ciò che al mio corto intendimento pare, che ſia da opporſi ai medeſimi nella ſcuola d' Ariſtotele; ſottomettendo però tutto al purgatiſſimo, ed eruditiſſimo giudizio di V. S. Illuſtriſs., come a ſupremo Giudice di queſta cauſa, e pregandola umilmente a voler' aver riguardo al buon deſiderio, che hò avuto di ſervirla, non all' ingegno, con cui l'hò fatto; proteſtandomi,

che

che quanto abbonda in me di quello, tanto manca di queſto.

Ora per dar principio, ſono da diſtinguerſi due Tempi, ne' quali la ſcuola d' Ariſtotele univerſalmente difeſe la generazione degl' Inſetti proveniente dalla Putredine. Il primo fu, quando non dubitandoſi punto del ſuppoſto, com' eſſi dicono, della quiſtione, ma tenendoſi per veriſſima una tal ſorta di generazione, s' impiegarono tutti a moſtrare, che queſto naſcimento era conveniente alle leggi della Natura. Nell' altro poi, che principiò ſpezialmente nel ſecolo paſſato, chiamandoſi in dubbio lo ſteſſo ſuppoſto, cioè, ſe ſi deſſe la generazione *ex putri*, o ſia equivoca, anzi negandoſi da molti con ſorti ragioni, e ſicure eſperienze, ſi ſvegliarono dal loro ſonno gli Ariſtotelici, e benchè ſulle prime moſſe moſtraſſero di volerſi ridere degli Avverſarj, in progreſſo però di tempo, vedendo il colpo, che faceva l' opinione contraria, s' ingegnarono eſſi pure di provare (non per via di ragioni, perchè come ſi vederà, queſto era impoſſibile) ma col mezzo di ſperienze mal fatte, e peggio condotte, che tal generazione foſſe veriſſima. Fidati dunque sù queſte foſtengono ancora, che una tal maniera di naſcere ſia naturale agli Animali detti da loro *imperfetti*; e molti ſi ſforzarono, per iſtabilire vie più la ſperienza, di ſpiegare il modo con cui naſcono. Nè ſi vergognano alcuni di portar' in campo le Favole troppo antiche di Plinio, e Solino gran conduttieri di queſta milizia; onde facilmente ancora queſti tali ſi perſuadono, che poſſano in tal guiſa naſcere le ſpezie più perfette; e per verità, ſe non altro, dal ſuo Mondo ſotterraneo ne fa ſaltar fuori non poche il P. Kircheri. Per non dir niente di certi altri, che non ſono lontani dal dar credenza agli omicciuoli di Paracelſo, che però, s' io non m' inganno a partito, deve ſoſcriverſi chiunque acconſente alla generazione equivoca del più imperfetto, ſe ſi può dire, degl' Inſetti.

Vede V. S. Illuſtriſs., che poco vi vorrebbe per confutare queſte mal fondate opinioni, ſe non aveſſimo la briga di perſuadere il vero a Gente inclinata già per uſo a dar l'aſſenſo a favole di tal genere.

Veramente questi ultimi sono più degni di riso, che di confutazione; e di già, se v' abbisogni ancor questa, furono da lei confutati ben mille volte, e sì fondatamente, che non si può più giustamente temere, che venga loro il talento di farsi sentire di nuovo. Che se non fossero per anco persuasi, sarà a mio credere inutile ogni opera per così fatta razza di gente, che discorre sì malamente da se, e così poco ascolta le ragioni degli altri.

Più facilmente si potrebbe finir la faccenda co' primi, negando loro il supposto della quistione, perchè così vane subito, ed interamente riuscirebbono tante speculazioni inventate per ispiegare una verità mal fondata sul suo Principio. E per dir vero questa sarebbe la strada più corta; poichè se le ragioni sono cercate sulla credenza, che si dia generazione dalla Putredine, mostrandosi, che un tal nascimento è contrario alle leggi della Natura, come hà fatto eruditamente, e replicatamente V. S. Illustriss., tutte queste Machine di contemplazioni rovinano affatto. Sentiamoli non per tanto, almeno perchè non resti loro altro scampo; e perchè si disingannino, se credono, che queste ragioni sieno robuste, e sode. Così potendosi far vedere per via d' esperienze, che la generazione equivoca non si dà, e rispondere altresì facilmente a quelle ch' essi s' impegnano di fare; se si faccia di vantaggio conoscere l' insufficienza delle ragioni, sù cui si fondano, apparirà chiaro, che la loro opinione è falsa; anzi si chiuderà loro la bocca, quando al presente dicono senza proposito, che basta loro d' avere ragioni tali, onde diano a conoscere, che senza uova è possibile qualche cosa nel Mondo.

Quelli dunque, che nel Tempo andato, supponendo per incontrastabile questa maniera di nascere, si sforzarono di mostrarla naturale, la discorron così.

Due cose sono necessarie in qualunque generazione; materia atta a ricever l' azione della causa generante, ed il generante medesimo, cioè l' Agente naturale, in Virtù di cui si dispone la materia, e se le comunica la Forma. Per materia assegnano la Putredine, ed in ciò vanno d'ordinario d' accordo; e quantunque discordassero, come si vederà dopo, ciò

po-

poco importa. Non così convengono nell' Agente, che deve prepararla, e pure in queſto ſtà tutto il cardine della Quiſtione: quaſi tutti però ricorrono al Cielo, ſe bene in diverſa maniera. Dicono per tanto non eſſer maraviglia, che s' uniſcano due qualità miniſtre univerſali delle generazioni, e che queſte diſpongano la materia, la quale ricevendo facilmente gl'impronti che le vengono comunicati, potrà ancora facilmente eſſer diſpoſta per ricever la forma d' un'Animale. Che queſte qualità poi baſtino è facile il vederlo, perchè nella loro ſentenza ſono qualità tramandate qua giù dalla Virtù de' corpi celeſti, ne' quali vi può eſſere umido naturale, e calore vivificante; eſſendo il cielo uno degli Agenti naturali, anzi il principale di tutti, e per conſeguenza eſſendo il di lui influſſo naturaliſſimo a tutte le coſe Terreſtri, ed Acquatili. Quindi il Poeta.

Quippe, ubi Temperiem ſumpſere humorque, calorque,
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus;
Cumque ſit Ignis Aquæ pugnax, vapor humidus omnes
Res creat, & diſcors concordia fœtibus apta eſt.

Veramente ſarebbe maraviglia, ſe non portaſſero in campo i Poeti, quando trattaſi di ſpiegare una verità naturale. Queſta ſentenza con tutto ciò è tanto bizzarra, che, ſe non ſi adorna con qualche favola, perde molto della natia ſua bellezza. E' bene da ſtupirſi dall' altro canto, che queſti tali, profeſſandoſi Ariſtotelici, ſi ſpieghino in queſta maniera. Io non sò vedere, in che coſa ſia differente la ſentenza di coſtoro dall' opinione di quelli, che penſavano eſſer' il Fuoco, l' Acqua, oppur l' Aria primi Principj di tutte le coſe, il qual penſiere è direttamente contrario al ſiſtema d' Ariſtotele, anzi confutato da lui medeſimo nel primo libro della Fiſica. Imperocchè, ſe il caldo, e l' umido ſono principj della generazione de' Viventi, quanto più dell' altre coſe che non vivono? trovandoſi maggior difficoltà per quelli, che per queſte. Che ſe per umido, e caldo non intendano Fuoco, Acqua, o Aria ch'ella ſiaſi, ma ſemplici Qualità chiamate Accidenti; da quan-

quando in quà insegnossi nella scuola d'Aristotele, che dalle sole, e nude qualità non operanti in Virtù d'un' Agente determinato, e principale, possa generarsi una sostanza, quale di certo sarà l'Animale nato di nuovo? Che se ciò mai concedessero, come salveranno poi le Forme sostanziali ne' viventi, se il calore, l'umido, e l'altre qualità ancora dette mecaniche possano da se sole formare gli organi, e far tutto l' apparato d'un vivente? Se questa ragione fosse portata da altri, sarebbe nelle scuole d'Aristotele ricevuta colle fischiate.

Ne vale il dire, che già essi assegnano un' Agente principale, in virtù di cui operino le dette qualità, e che questi è il cielo; perchè facilmente si risponde, che ciò può negarsi colla stessa franchezza, con cui s' asserisce, e di ciò discorreremo a suo luogo.

Ma, dicono, egli è certo, che gli Agenti naturali, o sieno cause, possono colla loro Virtù introdurre varie forme accidentali; dunque il Cielo, che è causa universale, e che contiene in se tutta la Virtù dell' altre cause particolari, potrà generar' una Forma principale reggente il corpo d'un vivente.

Chi disputasse così in altra Quistione, sarebbe nella scuola d' Aristotele tenuto per pazzo. In grazia, dove anno imparato dal loro Maestro, che una causa indifferente, com' essi la chiamano, ed universale possa produrre un' effetto determinato senza il concorso d' una causa determinatamente particolare, la quale restringa l'universalità, ed indifferenza della prima ad una azione, o generazione particolare? Posto dunque, che il Cielo sia tutto il Principio Agente, spieghino, se dà loro l'Animo, come non nascano sempre Vespe, o sempre moscherini, ec. concedendosi già da essi diverse spezie d' Insetti nascenti dalla Putredine.

Che se rispondano, nascere la diversità delle spezie dalla diversità della materia variamente disposta, a loro stà l'assegnare da chi provenga questa varietà di disposizioni. Imperciocchè ella non nascerà dal Cielo, il quale essendo causa universale opera nella stessa maniera, ed essendo ancora equivoca non può operare determinatamente secondo questa spezie oggi, e secondo un' altra domani, se si consideri da

se

ſe ſolo, come ſi contende nel ſenſo della Quiſtione. Ma non può naſcere una tal diſtinzione di materia variamente diſpoſta dalla ſola materia (e qui avvertaſi, come il fondo della Quiſtione non è intorno alla Putredine, ma circa l' Agente) perchè queſta come per ſe ſteſſa è indifferente indifferentiſſima a ricever' ogni forma, così deve eſſere, per così dire, indeterminata indeterminatiſſima ad ogni diſpoſizione. Biſognerà confeſſare per tanto, che queſta materia ſia ſtata diſpoſta da qualche Agente particolare determinato, ed univoco, cioè della ſteſſa ſpezie, il quale nel noſtro caſo ſarà un' Animale. Io non vedo però, in qual' altra maniera poſſa un' Animale diſpor la materia per la generazione, che col fecondarla del ſuo ſeme; onde la generazione non naſcerà più dalla Putredine, come da materia, ma da ſeme vero, e così ſi ſalverà poi ottimamente, come l' equivoco calore, ed altre qualità univerſali del Cielo abbiano facoltà di fomentarla, e di ſupplire o al caldo ingenito, o ad altro, che ſi ricerchi per far' uſcire l' Animale vivente, come per mille ſtrade ſi ſuppliſce al calore, con cui la Gallina fomenta l'uovo, onde naſca il Pulcino. In queſto ſenſo tutti concederanno, che il Cielo poſſa promuovere le generazioni, ma non s' intenderà mai com' egli ſolo le poſſa cauſare. Ciò, che ſi è detto delle diſpoſizioni nella materia riſpetto del Cielo, diraſſi riſpetto d' ogni altro Agente, ſe queſti non ſia della ſteſſa ſpezie.

Potrebbono dire, come pare, che intenda il celebre P. Onorato Fabri, che tutto il detto và bene, ſe ſi ammettano Forme ſoſtanziali aſſolute, non così, s' elle ſieno una coſa riſpettiva; nel qual caſo, come la Forma naſce immediatamente dalla contemperazione della Materia, o non è altro, che una certa temperie di quella; così non è difficile lo ſpiegare, come poſſa naſcere un' Animaluccio ſenza precedente determinato ſeme, potendo il Cielo generare una tal temperie nella materia, la quale non è altro, che una certa moderazione delle quattro prime qualità ſoggette affatto agl' influſſi de' corpi celeſti. Aggiungaſi, che la materia, da cui naſce l' Animale, fu d'ordinario materia d'un vivente, onde

in ſe ſteſſa hà diſpoſizioni per una nuova generazione d'un'altro ſimile.

In primo luogo non bene ſi sà, ſe le Forme ſieno una tal quale coſa riſpettiva; ma che che ſia, gli Ariſtotelici per la maggior parte concordemente lo negano; onde l'Argomento non hà forza, ſe non nel ſuppoſto del P. Fabri, e di pochi altri. Ma dato ancora, che la coſa ſia così: la difficoltà ſtà nel delineare le parti con quell'ammirabiliſſimo Artifizio, che ſi ſcuopre, e che di certo non può eſſer' opera del caſo, o di cauſe incerte, e vaghe; che ſarebbe per me lo ſteſſo. E' certiſſimo, che non ſi ricerca minore induſtria per organizzare il corpo d'un minutiſſimo Inſetto, di quella, che è neceſſaria per formare uno de' maggiori, e più perfetti: tutti confeſſano, *Nuſquam Natura tota eſt, quàm in minimis*. E poi coſa importa, che la Forma ſia una coſa riſpettiva, ſe ſi è moſtrato, che gli Ariſtotelici per ſalvar le Forme ſoſtanziali non poſſono concedere alle ſole qualità mechaniche tanta forza, che baſti a formare perfettamente gli organi d'un corpo Animaleſco, per cui anzi non vi vuole qualunque Forma, ma quella che da loro viene detta Anima, più induſtrioſa ſecondo eſſi, e più potente, come tutti d'accordo confeſsano nello ſpiegare la maniera ordinaria de' Naturali naſcimenti. E qui ſi potrebbe concedere, che ſuppoſta la totale diſpoſizione della materia, ſarebbe facile l'introdurvi la ſua Forma riſpettiva, perchè anzi naſcerebbe eſsa da ſe. Ma cercaſi nel noſtro caſo, come naſca queſta diſpoſizione, ed aſsolutamente negaſi poterſi introdurre da un' Agente indeterminato, quale è il Cielo; non apparendo ragione alcuna, perchè, conceduto una volta, che ſi poſsa generare un'Animaluccio, il quale non ricerca minore ſtruttura, anzi forſe maggiore, non deva concederſi altresì, che ſi poſsa organizzare il corpo degli altri Animali detti perfetti; i quali benche abbiano qualche perfezione accidentale maggiore, ſono però in ſoſtanza della ſteſsa Natura, e claſse; e di queſto ſteſso ſi parlerà un poco più di ſotto pienamente coll'occaſione di ritornar nuovamente a queſto propoſito. Correndo dunque l'Aſſioma nella ſcuola d'Ariſtotele, che *ejuſdem eſt materiam diſ-*

po-

ponere, & Formam inducere; e provandoſi, che non ſi può far' il primo nel noſtro caſo, ne ſegue, che non poſsa ſucceder' il ſecondo. Monta poi poco al noſtro propoſito, ſe la Forma ſia una Natura aſsoluta, o riſpettiva, perchè tanto e tanto ella è una Forma d'un corpo organizato, e vivente. Benchè dunque ſi conceda, che la materia poſsa temperarſi per Virtù degl' Influſſi celeſti ad eſser calda, o ſecca, ec. non ſi concederà però mai nelle ſcuole, che per loro ſola forza ſi poſſa delineare, ed informare, ſecondo il loro linguaggio, vitalmente un corpo; ſpezialmente perchè ſe ciò foſſe, ſuperflui ſarebbono in tali Animali gli ſtromenti per la generazione, ec. Dà qui ſi cava, niente affatto importare, che la materia, da cui deve farſi un vivente, ſia ſtata pria parte d' un' Animale, ſe non fù materia ſeminale, nel qual caſo non ſi darà generazione *ex putri* nel ſenſo inteſo dagli Ariſtotelici.

Riſpondono però. Ariſtotele *nel 2. de Cœlo cap. 3.* moſtra eſſer' il Cielo per via del moto circolare cauſa di tutte le generazioni, e corruzioni, che accadono nel Mondo inferiore, e ciò *ex profeſſo* inculca ne' libri *de Ortu, & Interitu*; dove fa vedere, che ſe ceſſaſse il moto de' Cieli, ceſſerebbono le generazioni, e mutazioni. Dunque il Cielo può eſser cauſa delle generazioni *ex putri*.

Per quanto ſia, o poſſa eſſer vero un tal Principio poſto dal Filoſofo, non ſarà certo mai vera la conſeguenza, che falſamente ſe ne tira. Suppoſto dunque ch'ei voglia queſto moto dei Cieli come neceſſario a promovere le generazioni di quà giù, eſclude per queſto gli Agenti particolari in riguardo ai viventi? certo che no. Vuole dunque, che il Cielo ſia una cauſa univerſale, a cui uniſcaſi la particolare, perchè la materia diſpoſta per ſe ſteſſa a ricever tutte le Forme, poſſa determinarſi a ricever piuttoſto queſta, che quella. Così egli nel 2. della Fiſica: *Sol, & homo generant hominem*: e corre nella di lui ſcuola il Proverbio. *Sol, & Aquila generant Aquilam*. Io confeſſo con ingenuità, che non poſſo darmi ad intendere, come gli Ariſtotelici confondano i ſenſi più chiari del loro Maeſtro, ed argomentino sì ſtortamente per difendere l'impegno della

loro opinione. Non si vergognano alcuni, e lo fa Avicenna, di portar in campo a questo proposito il detto d' Aristotele nel 2. libro de generazione, cioè *Eadem est materia Nutritionis, & Generationis*, per far vedere, che il Cielo può facilmente far nascere dalla Putredine un' Animale; quasi che Aristotele non si spieghi più ancora del bisogno, e non mostri, che la materia della Nutrizione deve pria convertirsi in alimento dei Viventi, e convertita poi mutarsi in seme, perche serva doppo alla generazione. Se si quistioni però in altro senso, e di altra cosa, sanno benissimo interpretarlo, ed intenderlo nel buon verso. Ma torno a dire, qui per difendere l'opinione fa d'uopo stiracchiare i sensi più semplici, e netti del Maestro, e ragionare sofisticamente.

Deve notarsi però, che i Peripatetici vedendosi stretti dalle soluzioni già dette, le quali, come sempre più apparirà di sotto, anno tutto il fondamento nella scuola del loro capo, confessano (parlo della parte più sana) che tutto il peso della quistione consiste in assegnare un' Agente proporzionato per queste generazioni; vedendo esser superfluo il cercare con tanto studio, e con sì attroci difensioni, come fecero i principali di questa scuola, che cosa sia la Putredine, quando veramente ella non sia un vero seme degli Animali: il che non devono in conto veruno concedere, perchè in tal caso le generazioni non si direbbono più equivoche, com' essi le chiamano, e quella materia, che da altri con proprietà sarebbe chiamata o seme, o uovo, da loro impropriamente sarebbe detta Putredine. Essendo dunque in ogni cosa necessario un' Agente in qualche parte proporzionato, tutti d' accordo, senza eccettuarne veruno, s'impegnano di rintracciarlo. È cosa maravigliosa poi il vedere quante sentenze, e pareri diversi portino intorno ad una cosa sola, o per meglio dire con quante parole contrarie si sforzino di spiegare la cosa medesima.

Certa classe dunque d' Aristotelici di primo rango, e con esso loro d' ordinario tutti gli altri ricorrono al Cielo, se bene poi chi una cosa, chi l'altra vogliano intendere sotto un tal nome. Se parliamo del

Cie-

Cielo nudamente, e propriamente preſo, il penſiere non può aver fondamento per le coſe già dette, e per quelle, che la maggior parte d' eſſi ſanamente approva; cioè perchè biſognerebbe fingerſi il Cielo animato, coſa non creduta al preſente da verun ſaggio Ariſtotelico, eſſendo contraria al ſentimento comune, alla ragione Naturale, a' SS. Padri, e per inſino al ſenſo. E' però certiſſimo nelle ſcuole, che una coſa non vivente non può dar Vita a chi non l' hà, che che ſia del poterla conſervare, e che l'Agente principale deve avere o egual dignità, o ſuperiore all' effetto. Il Cielo non è animato, dunque non può dar' Anima, e ſe la dà, biſognerà dire ancora, che è più nobile delle coſe viventi, il che è negato univerſalmente dagli Scolaſtici. Se bene riflettono, quando concedono poterſi comunicare il grado di vita agl'Inſetti, confeſſano altresì, che il Cielo dà una coſa, ch' egli non hà, anzi, che è ſuperiore alla ſua natura. Che ſe concedeſſero eſſere il Cielo più Nobile, ſi potrà riſponder loro ciò, che diſſe Averroe ſaggiamente 2. libro de Cœlo com. 61. cioè nella ſcuola d' Ariſtotele, anzi in veruna altra, *defendi non poſſe, Cœlum nobilitate præſtare alicui rei Animatæ, niſi id Anima præditum ſit.* Così affatto al noſtro propoſito S. Aguſtino *lib. de vera Relligione cap.* 29. *Non enim qualiſcumque moles, quamquam iſta viſibili luce præfulgeat, magni æſtimanda eſt; quælibet namque viva ſubſtantia cuilibet non vivæ ſubſtantiæ Naturæ lege præponitur.* Per tutte queſte conſiderazioni dicono per la maggior parte, eſſer vero, non poterſi dare dal Cielo ſolo, eſſendone egli privo, vita a coſa alcuna; niente oſtare però, che il medeſimo ciò non faccia come moſſo dall' Intelligenza motrice aſſegnata ad ogni corpo celeſte. Queſta dicono, eſſendo una ſoſtanza ſpirituale, e per conſeguenza di gagliardiſſima forza, potrà dar quella vita, la quale dai ſoli corpi celeſti non può produrſi.

Facilmente però riſpondeſi. In primo luogo eſſer poſſibile, che ſia tanto falſa, quanto è decantata l' aſſiſtenza d' una Intelligenza particolare ad ogni ſfera celeſte nel modo ſpiegato dagli Ariſtotelici. Ma non ſiamo per oppugnare la loro Filoſofia: ſi paſſi per tanto anche ciò, come vero. Mi dicano però, a che

mai immaginarsi, che un' Angelo sostanza spirituale deva dar virtù al Cielo di produrre un' Animale, se vi sono le cause materiali deputate a quest' officio? Supposta anche per vera la necessità della di lui assistenza alle sfere, non ha altro incarico, come lo confessano tutti i Teologi, che di regolar' il loro moto, e di condurle in una determinata maniera. Egli è verissimo, che l' Angelo non comunica al Cielo nessuna benchè minima qualità sensibile, non essendo l'intelligenza uno degli Agenti materiali, come dottamente insegna S. Tommaso. Questa opinione poi è vicinissima a quella d' Avicenna assegnante un'Intelligenza separata per introdurre le Forme sostanziali nella materia coll' ajuto degli Agenti corporei, i quali la dispongano a riceverle. Ma questa sentenza è rifiutata universalmente, e concordemente da tutti i Teologi insegnanti, che queste Intelligenze spirituali non anno forza propria per imprimere, ne pure una sola qualità sensitiva, come si è detto, o materiale ne' corpi; perchè non avendo tali qualità per se stesse, averebbono forza di crearle, e così anderebbono del pari in Virtù con Dio. Anzi mi pare, che l' opinione d' Avicenna tolta generalmente sia più regolata dell' Antecedente, assegnando finalmente egli una causa materiale, e determinata, col volere, che l' intelligenza operi unita cogli Agenti particolari corporei, e che disponga in tal maniera la materia; mentre dall' altra parte gli Scolastici pretendono, che una tal causa sia il corpo celeste, il quale non ha una minima connessione cogli Animali. Non nego però, che per altro capo non sia assai sgangherata quest' opinione d' Avicenna.

Più a proposito per la Quistione presente sembra discorrere, chi crede aver Dio creato il Cielo con certe Virtù seminali, da cui si potessero produrre tutte le cose per via ancora di vera generazione. Così la sente fragli altri un famoso Scolastico seguito da una turba innumerabile. Per mio parere quest' opinione è fondata sul pensier di coloro, i quali vogliono essere stati creati con tal facoltà gli elementi ancora, anzi in ogni cosa esservi sparso il seme di tutte. In questa maniera stimano facile lo spiegare, come possa generarsi un' Animale senza la pena di non

cono-

conoſcere, ſe non una cauſa vaga, ed errante.

Veramente, ſuppoſta la verità delle generazioni *ex putri*, biſogna per lo meno inventarſi una coſa ſimile a queſta. Ma dico bene con pace degli Autori, che quanto è ingegnoſa l'opinione, altretanto ſembra eſſer falſa. Se dimandiamo loro, chi ve lo dice, o con qual fondamento aſſerite eſſere ſtato creato il Cielo con una tale Virtù, e facoltà? non poſſono al certo riſponder' altro, ſe non che biſogna dire così per difendere la probabilità di queſte generazioni. Il fondamento dunque di queſta loro opinione è un capriccio dell'impegno preſo. In fatti, qual ragione anno mai di fabbricarſi queſto ſeminario Univerſale, quando ſappiano eſpreſſamente, che ogni coſa tiene i particolari ſuoi ſemi, e quando confeſſa Ariſtotele medeſimo, che gli Animali naſcenti dalla Putredine ſi poſſono ancora propagare per vera generazione da' ſuoi Padri; tolte l' Anguille, e pochi altri, i quali però non anno il minimo biſogno di ſemenza celeſte, ò di portare la nobiltà della ſtirpe fino alle ſfere, giacchè (ſecondo la credenza d' Ariſtotele) dalla confricazione delle parti fanno uſcire certa Uligine, che è la loro Virtù ſeminale.

Ma o io m' inganno appunto *toto Cœlo*, o queſto Siſtema è affatto inutile ad iſpiegare ciò, che pretendono, ſe vogliono ſtare ai principali capi della Dottrina d' Ariſtotele. In primo luogo dunque nega egli francamente darſi o negli Elementi, od in qualſivoglia altra coſa, queſta da lui chiamata Panſpermia univerſale, ſe pure è vero, ch' egli confuti la ſentenza d' Anaſagora, e come altri vogliono, inſieme d' Empedocle.

Due riſpoſte ſogliono dare a queſta difficoltà, che, ſe bene ſi conſideri, preme aſſai gli Autori dell' opinione già detta. La prima ſi è, che eſſi in neſſuna materia ammettano la Panſpermia, non ponendo indifferentemente in tutte le coſe, ma in una certa, e determinata i ſemi di tutte. In ſecondo luogo riſpondono, eſſervi i ſemi di tutto nel Cielo, virtualmente però, com' eſſi ſi ſpiegano, e non formalmente, cioè ſecondo la vera, e propria loro differenza. Queſt' ultima riſpoſta viene data inconſideratamente, mi ſi conceda il dirlo, da non pochi; an-

zi pare, che sia dell' Autore stesso di quest' opinione, chiamando egli questa Virtù quasi seminale. Non veggono, e non sò come, quanto con ciò si risponda poco a proposito, e che questa maniera di rispondere, come disse galantemente il P. Bartoli nella spiegazione di questo termine, *virtualmente*, non è, ne anche *virtualmente* una *virtuale* risposta. Se bene si consideri, questo è un ridurre la Quistione a principio, perchè non potendosi, secondo le scuole, comunicar la Forma, se non da chi attualmente ha la medesima (e ciò specialmente, se parliamo dell' Anima) si cerca già al presente, come una cosa, la quale di fatto non hà Anima, possa darla agli altri. Se dunque il Cielo non è Animato, come suppongo confessarsi ora da tutti, e se di più non hà seme degli Animali, se non virtualmente: noi rispondiamo, se non hà Anima, dunque trovate un' altro Agente, che l' abbia, e se il seme del Cielo non è, che seme virtuale; o questo seme virtuale vuol dire seme più perfetto, cioè eminente; e questo nò di certo, perchè il Cielo sarebbe più nobile ed avrebbe vita più perfetta degli altri Animali; o che vuol dire, che non hà seme, ma lo può avere, ed in tal caso noi cerchiamo nella Quistione presente da chi, e come. Od in una maniera dunque, o nell' altra non possono sostennere per probabile il loro Sistema.

Che se più al caso diano la prima risposta, dico assolutamente, che il parlar così è parlar con Anassagora: perchè quantunque in questo caso tutti i semi non saranno in tutte le cose, ve ne sarà una però, la quale averà i semi di tutte; onde da essa si genererà tutto ciò, che nasce. Ora ciò, che nasce, partecipa di quel seme, onde fù generato, e quel seme per confessione degli Avversarj è universale, potendo da esso nascere tutto; ogni cosa dunque nascente nella sentenza spiegata averà in se stessa un seme universale, e così in poche parole vi sarà tutto in tutto. Supponiamo però, ch' essi non si spieghino, o non vogliano spiegarsi così, e che altro scrivano con la penna, ed altro abbiano in mente. Come di grazia nel loro supposto si danno Agenti particolari di tante specie diverse, ed aventi particolari semi di-

diſtinti, ſe il Cielo, e gli Elementi gli rinchiudono tutti in ſe ſteſſi? ſe pure per fornir la faccenda di qualche maggiore amenità non voleſſero dire, che in Cielo vi ſia il ſolo ſeme per far la generazione *ex putri*, e che Dio abbia voluto occupar quel vaſto corpo ad eſſer Padre de' più vili Animali, che ſieno in Terra, perchè almeno poteſſero vantar l'origine dal Cielo. Queſto dovrebbe baſtare, per far conoſcere, che queſta maniera di ſalvar una tal ſorte di generazione è tutta favoloſa, ed inventata dal capriccio.

Non ſono contento però, ſe non faccio vedere, come queſto ſiſtema è fondato ſicuramente ſu'l falſo, ſe conſideriamo le opinioni delle ſcuole. M'eſtendo ſopra queſta materia aſſai più del biſogno, perche pretendono gli Ariſtotelici d'aver trovata la verità, e la maniera di ſoſtenerla. Dico dunque, che poſta per vera queſta ſentenza non potranno in conto veruno rifiutare l'opinione di Avicenna, il quale s'avvanza a dire, che poſſano generarſi dalla putredine gli Animali più perfetti, e che di fatto ſi ſieno ancora generati, ſenza eſcludere la poſſibilità del naſcimento umano: alla qual ſentenza ſi ſottoſcriſſero non pochi da loro celebrati per gran Filoſofi, come notano gli eruditiſſimi PP. Conimbricenſi *lib. 2. cap. 3. queſt. 6. de Cælo*. Imperocchè non eſſendo meno maraviglioſa, come abbiamo detto più volte, ne meno difficile la ſtruttura degli organi negli inſetti di quello ſia negli altri Animali, perchè mai ſe ſi generano i primi, non naſceranno i ſecondi; ſpezialmente ſe nel Cielo vi ſieno univerſalmente i ſemi di tutte le coſe? E in fatti, o gli organi negli Animali detti perfetti non ſi potranno fare a cauſa della loro grandezza, od in riguardo della diverſità del lavoro. Se conſideriamo la grandezza, non ſarà mai improbabile, che il corpo celeſte tanto fecondo, e di tanta virtù, e di sì vaſta mole poſſa fare un' organo un pò più maggiore, ſe ne può formar' un minore, come tutti confeſſano. E per parlar chiaro: In loro ſentenza ſi può generare un Moſcherino con tutti i ſuoi organi; per eſſi può generarſi una Rana con tutti i ſuoi viſceri: onde ecco, che il Cielo può far un' organo minore, ed un maggiore. Di più partoriſce le Donnole, il che è conceduto da molti; e con-

confermato con caſi ſeguiti dell' averſene vedute nelle Navi: che che ſia però di queſte, egli è certo, che tutti confeſſano poterſi generare così le cicade, le locuſte, i Topi, ed altri Animali ſimili. Ora oſſerviamo la proporzione, che paſſa fra un minutiſſimo Moſcherino, ed un Topo, e vederemo, che forſe ne averà più il Topo con il Cane. Se dunque il Cielo può fare un Moſcherino ed un Topo, potrà formar' ancora un Cane; e ſe un Cane, ancora un Cavallo, e ſe queſti, un' Elefante, e così diſcorrendo di tutte le ſpezie. Ma quando mai abbiamo vedute ſimili produzioni nella natura, o chi v'è al preſente fra gli Ariſtotelici, che le creda? ſe poi ricorreſſero alla difficoltà del lavoro per la diverſità degli organi, che ſi devono produrre diverſi in diverſe ſpezie d' Animali, ſi è già moſtrato, come queſte ragioni non vagliono, confeſſandoſi dagli Avverſarj, che naſcano diverſe ſpezie d' inſetti dalla Putredine, i quali certiſſimamente ſono lavorati con diverſiſſimo Artifizio. In oltre, di tutte le coſe precede il ſeme, ſecondo eſſi, o la virtù del ſeme nel Cielo, onde avendoſi queſto, non vi ſarà biſogno, ſe non di qualità, che lo fomentino, e lo mettano per così dire al covaticcio. Queſte qualità poi, debbano elleno eſſere calde, o fredde; umide, o ſecche, ſono nel Cielo, come in prima ſorgente, ſecondo i loro inſegnamenti: onde in ogni maniera, ſe naſce per virtù delle ſfere una Moſca, potrà naſcere un Leone, un Cavallo; anzi diceva con ragione Avicenna, potrà formarſi così bene il corpo dell' uomo, come per la via ſolita della determinata ſua generazione ſi forma tutto dì; benchè nell' uno, e nell' altro caſo l' Anima ſcenda da più nobil principio. Su'l ſuppoſto per tanto delle ſcuole non ſaprei, con che fondamento poteſſero confutarſi queſti ſegni d' Avicenna.

E qui per dar miglior lume alla Quiſtione preſente, non mi par fuori di propoſito il metter' in campo una lite famoſa, che verte tra Avicenna ſopraddetto, ed Averroe gran Comentatore. Soſtiene il primo, come abbiamo veduto, che ogni Animale naſcente da vero ſeme poſſa naſcere altresì dalla putredine; ed in queſto ſuo parere è abbandonato u-

ni-

niverſalmente da tutti. In oltre ſoſtiene, che quantunque naſcano in queſte due maniere, ſieno però ſempre della ſteſſa ſpezie; ed in ciò è ſeguitato dall' univerſale, vedendoſi chiaro, che due Rane anno lo ſteſſo apparato d' organi, di ſtromenti ec., benchè ſi ſuppongano nate per iſtrade ſi diverſe. Il ſecondo difende, che ſe è vero, che vi ſieno queſte due maniere di naſcere, gli Animali nati diverſamente ſaranno ancora di ſpezie diverſa: e la ragione è, perchè ogni effetto ha una conneſſione certa, e determinata colla ſua cauſa, altrimenti ſarebbe vaga, ed incerta la cognizione, che di lui poteſſe averſi, e perciò non vi ſarebbe dimoſtrazione ſicura. Ma date queſte due generazioni, ſarebbe incerta la cauſa degli effetti, perchè potrebbono dipendere da due affatto diſſimili, e non ordinate; dunque deveſi dire, che gl' inſetti nati *ex putri* ſieno Animali d' altra razza dagli Animali nati per mezzo di vero ſeme. Queſta conchiuſione d' Averroe è veriſſima, e beniſſimo condotta dal ſuo principio, ma non la vogliono concedere in conto veruno gli ſcolaſtici più accreditati, perchè ben veggono, che ſi moltiplicano le ſpezie de' viventi a capriccio, e ſenza neceſſità.

A che dunque ſoſtengono, che vi ſieno due cauſe così diſparate per generare gli ſteſſi Animali, ſe non vogliono concederli di diverſa natura? Che ha mai che fare la natura del Cielo con quella d' una Rana, ſicchè ſe s'impregnino queſte cauſe tanto lontane, debbano partorire lo ſteſſiſſimo effetto? Sarebbe meglio per tanto concedere ad Averroe uno ſpropoſito per ſalvarne un' altro, che è il fondamento, anzi la quiſtione ſteſſa, che ſoſtengono. Ed in fatti, come vogliono, dice il Comentatore, che la Natura operi così alla cieca, e così vagamente, quando la ragione, ed Ariſtotele gridano, che la ſtrada della Natura è ſempre una ſola determinata, e ſimiliſſima a ſe ſteſſa, che non opera mai con più ciò, che può fare con meno: che ſi ſtudia infinitamente della brevità, ed in ſomma dell' unità dell' operare. Ma ſe ora generi per via di Putredine, ora per via di ſeme, e generi lo ſteſſo, e della ſteſſa ſpezie, moltiplichiamo ſenza veruna neceſſità gli Agenti naturali, e rendiamo nello ſteſſo tempo incerti gli effetti, perchè

abbiamo incerte cause, non sole, e non determinate. Se dunque chi la sente con Avicenna scorge in tutte le Rane, in tutti i Moscherini ec. le stesse proprietà, e gli stessi lineamenti, può argomentare con Aristotele *nel cap. primo del lib. 2. de Hist. Animalium*, che sono della stessa spezie, ed indi didurre per infallibile conseguenza, che non ha virtù di Agente principale il corpo celeste nelle loro generazioni, quantunque si finga composto di varj semi, anzi il seminario universale del Mondo. Per altro non sapranno mai render ragione, per qual causa sia ora nato questo, ora quell'altro Animale, ne potranno spiegarci, come non sieno superflui gli Agenti univoci, e della stessa spezie.

Ne si sdegnino d'ascoltar' in questo luogo per un poco Aristotele disputante con Empedocle *nel cap. 8. del lib. 2. della Fisica*. Difende egli, che tutte le opere della Natura sono dirette a quel fine particolare, a cui furono indirizzate dall' Autore della Natura medesima. Impugna per tanto Empedocle come quello, che voleva, che si fossero generate nel principio del Mondo certe monstruose Nature d' Animali, le quali poi perirono in poco tempo, perchè non servivano a verun fine. Pretende il Filosofo essere impossibile, che questi mostri non si fossero generati da vero seme; onde nel testo 82. *Proinde, & in primis constitutionibus Bovigena &c. perinde, atque nunc semine gignebantur*. Non si contenta però, se questo sia un seme universale, e non determinato da cause certe, ed ordinate a' suoi effetti. Anzi asserisce, che il porre una semenza tale, da cui vagamente provengano le generazioni, è un voler rovinar' affatto la Natura, e le di lei opere. *Rursus ex seminibus, ut contingeret*, (secondo Empedocle) *res fieri oportebat: omninò autem, qui sic ait, & ea tollit, quæ constant Natura, & Naturam*. Siamo nel caso. Mi dicano pure ciò, che tante fiate fu loro dimandato, perche ora nasca un Topo, e non una Farfalla? Nel loro sistema, in cui non assegnano Agenti univoci, non mi potranno certo rispondere altro, se non che accadendo una certa tal quale rivoluzione del Cielo, e certi influssi, per via di cui la supposta virtù seminale passa dalle sfere alla materia, e trovandosi accidentalmen-

mente la materia ſteſſa diſpoſta piuttoſto con queſte qualità, che con quell' altre, nacque queſt' Animale, e non quello. Così devono per verità riſpondere, rendendo ragione, e per parte del Cielo, e per parte della materia: non baſtando il ſolo influſſo celeſte, perche vedeſi ſorgere un Ranocchio in queſto luogo, e non in un' altro, benchè egualmente ſuggetto a gli ſteſſi influſſi. Dunque vi vuole di giunta la diſpoſizione della materia. Ora ſe una tal diſpoſizione fu introdotta da una cauſa determinata; una tal cauſa ſarà ſtato di ſicuro l' Animale, non apparendone altre; non vi ſarà dunque biſogno d' altro ſeme del Cielo, perchè l' Animale diſpone la materia col fecondarla del ſeme ſuo proprio, come vediamo nelle generazioni ordinarie. Se poi non ſi vuol dire, che la materia ſia ſtata diſpoſta da cauſa propria, e determinata, dunque trovoſſi con queſte diſpoſizioni per accidente, ed a caſo, e così concederanno, che *ex ſeminibus prout contingit generatio fiat*, e diremo loro con Ariſtotele, *qui ſic ait, omninò & ea tollit, quæ conſtant Natura, & Naturam.*

Non vedo che coſa poſſano riſpondere; ſe pure non voleſſero dire, che naſcono tanti Animali, e non più, queſti, e non quelli, perchè tal ſorte, e tanta porzione di qualità celeſti ſceſero co' ſuoi influſſi a fecondar la materia. Al che ſi potrebbe riſpondere in primo luogo, che tutto ciò è favoloſo; in ſecondo, che in tal caſo non averà più che fare la Putredine tanto decantata, ſe tutto s' aſcriva al Cielo ſolamente, il quale non ſolo dia beneficamente gl' impulſi, ma ancora i ſemi vitali, e fecondi per propagar la ſpezie de' viventi.

Non poſſo far di meno di non portar in queſto propoſito una bizzariſſima opinione di cert' uni, i quali non ſapendo per qual cagione in tempo d' eſtate, quando cade certa pioggia, diſpongaſi la materia determinatamente a produrre quella gran turba di Rane, che ſi veggono uſcire beniſſimo organizzate, ſe moventi, e ſaltellanti, s' immaginarono gentiliſſimamente eſſervene fra l' altre una, chiamata da loro *Rana vaga*, la quale venga condannata (non ſi ſa poi per qual delitto) dalla Natura a girar vagabonda, ed errante, per ſecondar la Terra, per fomentarla co'

ſuoi ſpiriti natii, e vivificanti, e così credono poter' eſſer diſpoſta ſecondo le leggi della Natura, ed impregnata baſtantemente per generare quell' innumerabile eſercito, che ſorgere ſi vede in que' tempi. Veramente, biſogna dirlo, il capo di certi Metafiſici è aſſai più fecondo in ritrovar' invenzioni, di quello ſia la Natura in produrre i ſuoi effetti. Queſto è altro, che ſcioglier' il nodo per machina. Se così a capriccio poteſſimo ritrovare ripieghi per iſpiegare le coſe naturali, o con quanta facilità, e felicità inſieme rendereſſimo ragione degli Arcani più occulti della Natura. Perchè mai non s' inventano il Topo vago, la moſca, la veſpa, e così in ogni ſpezie d'Animale naſcente dalla Putredine, non vi truovano quel compito, e benefico Peregrino vagante tutto dì per le contrade in cerca di materia a propoſito per far' uſcire i teneri Parti? ma faceva d' uopo ſcieglier particolarmente la Rana, per dire una coſa affato favoloſa. Sanno pure, o almeno l' avranno imparato da Ariſtotele, che queſti Animali nel primo loro naſcimento non eſcono colla figura di Rana, ma con una quaſi in tutto diverſa, in cui vengono chiamati *Girini*. Quando naturalmente dunque naſcono dalle uova depoſitate nelle acque ſtagnanti, non naſcono colla organizzazione di Rana perfetta, ma bensì di verme codato ſenza gambe, che par tutto ventre, e tutto coda, nel quale ſtato per qualche tempo dimorano, finchè a poco a poco ſi ſviluppino, cada loro la coda, mettano fuora le quattro zampe, il capo ſi paleſi, la pelle di varj colori ſi tinga, ed in fine appariſcano vere Rane que' che parevano tanti neri, e ſozzi vermi. La qual coſa s' ella è così, come V. S. Illuſtriſs. me ne fa fede ſicura, dovrebbono anche le Rane, che naſcono dalla polvere, non uſcire Rane perfette, ma *Girini*; giacchè l' ordine della Natura è tale, come chiaramente ſi vede in quelle, che gli ſteſſi Avverſarj col loro Maeſtro confeſſano naſcere dalle uova delle loro Madri nelle Paludi. Che ſe l' induſtria della loro *Rana vaga* ſapeſſe far' uſcire in un momento dalla polvere una Rana perfetta, farebbe in uno ſtante ciò, che la Natura (che pure è l' Arte d' Iddio) non può, o non vuol fare, ſe non nel giro di molto tempo, e verrebbe, per così dire

a farla

a farla vergognare nella tardanza delle ſue operazioni, quando altramente le poteſſe fare con più preſtezza, e ſenza il lungo tedio di tante anteriori preparazioni, e ſviluppamenti.

Ne vale il dire, che molti Inſetti naſcono dagli Animali, o da' loro eſcrementi, e che in tal maniera ſi può ſpiegare come, almeno in queſti, vi ſia qualche Agente, o qualche matèria proporzionata. Come abbiamo detto di ſopra, ſe non naſcono dalla parte ſeminale, ciò poco importa, e da queſta non ſi produrranno di certo per le ſteſſe ragioni. Perchè o queſta parte ſeminale è d' un' Animale della ſteſſa ſpezie, ed in tal caſo non ſiamo più nella quiſtione della Putredine, o ſia generazione equivoca: o pure è una parte del ſeme d' Animali diverſi, ed è coſa inetta il credere di dire qualche coſa a propoſito parlando così. Per grazia d' eſempio, chi crederà mai queſto moſtro? che il ſeme del Bue determinato dall' Autor della Natura, come ſi vede nelle generazioni ordinarie, a generare un' Animale della ſteſſa ſpezie, abbia virtù ancora di produrre una Veſpa, una Moſca, ed altri Animaluzzi di diverſiſſima razza? Per verità, quando aſſegnano il ſeme per Padre degl'Inſetti, ci dicono una coſa proporzionata alla generazione. Ma torno a dire, o non vi averà più che fare la Putredine, ſe ogni generazione cammini con queſta via naturale di naturale ſemenza; o pure, ſe da un ſolo ſeme ſi poſſano generare molte ſpezie di viventi, ne anche queſto ſarà mezzo ſicuro per conſervar le loro claſſi; non ſarà indizio certo della generazione univoca, e non averà in Animali diverſi diverſe determinate qualità per fabbricare la variazione degli organi, per comunicare differenti proſperità, offizi, ed inclinazioni. Anzi potrebbeſi dire, che tutto ciò, che naſce, naſce confuſamente dal caſo, e che il Creatore non ha diſtinti con carattere di ſingolar virtù gli Agenti, perchè non ha determinata in loro neſſuna parte, da cui naſceſſero gli effetti con indiſpenſabile, ed infallibile regola. In queſta maniera ogni naſcimento, per dir così, ſarebbe dalla Putredine. Senza avvedermene ſono entrato ſul propoſito di diſcorrer con quegli altri più ſavj Ariſtotelici, i quali aſſegnano per Agente certe parti

dell'

dell' Anima restante ne' cadaveri, o pure l' Anima stessa ne' corpi viventi. Confesso sinceramente, che quest' opinione sulla prima apparenza ha una considerabile specie di probabilità. È più che certo, che, se gli Insetti sono animati, come essi difendono, non nascono, se non da chi tiene Anima: ma io replico, non confusamente, ed in tal maniera, che da ogni Anima nasca ogni Animale, e sono sempre sulle prime pretese, cioè, che mi sia mostrato un' Agente determinato di questi effetti. Tralascio per ora, che è difficile il concepire, e del pari malagevole lo spiegare questa divisione di parti staccantesi dal seno dell' Anime ancora più nobili, per divenir Madri di sozza, ed immonda prole; e che non può intendersi abbastanza, come vi sieno parti eterogenee nell' Anima, la quale deve essere al possibile semplice, ed una, comunicandosi da essa l'unità al composto, come insegnano gli Aristotelici. Che se poi questi tali credessero, che le forme degli Animali perfetti, da cui nascono sovente, secondo il loro parere, Animaletti della più bassa plebe, fossero indivisibili, come s' insegna universalmente nelle scuole; come si staccheranno le parti dell' Anima dall' unione della medesima, e come si fingeranno con poca proprietà queste divisioni, e laceramenti? Ma non prendo la facenda per questo verso. Dico solo, che non ogni Anima indifferente è stromento a proposito per generare qualunque Animale d' ogni specie; perche una sola averebbe suplito per tutte. Credo per tanto (se pure m'è lecito dire il mio parere con ogni cauto rispetto) che l' opinione del celebratissimo Redi, intorno alla generazione degli Animali nelle Piante, non solo sia falsa, perchè attribuisce a quelle l' Anima sensitiva, ma inutile di vantaggio a render ragione di ciò, che pretende: perchè dato, che le Piante sentissero, devesi ancora mostrare, come una tal' Anima possa generare così confusamente tante diverse specie d' Insetti, tanto dalla Natura delle Piante differenti. Non mi fermo qui in disaminare l' altre opinioni intorno all' Agente di questa generazione, perchè il solo proporle mi sembra sufficientissimo per rifiutarle. Altri dunque credono essere un' Intelligenza separata dalla materia creata a tal fine, ed inferio-

re

re a Dio; Altri l' Anima del Mondo, ed altri come alcuni Platonici, l' idea. Queſte ſentenze però ſono rigettate dagli ſteſſi ſcolaſtici, onde non ne tengo diſcorſo, eſſendo mia ſola intenzione d' eſaminare i loro principj, e le conſeguenze, che ſogliono diduree da quelli. Così tutte l' altre ragioni fondate ſopra altri ſiſtemi fuori della ſcuola d' Ariſtotele per me preſentemente ſono paſſate per buone. Che ſe diſcorriamo di quegli altri, i quali parlano più da vicino con Ariſtotele, cioè di quelli, che portano in campo il calore del Cielo, il lume celeſte, lo ſpirito, ed il moto; di queſti abbiamo parlato baſtantemente in generale ſino ad ora, col diſputare contro chi crede il Cielo Padre vero, e ſua propria cauſa di queſte generazioni:

Finalmente vedendo, e confeſſando ſinceramente il P. Fonſeca celebre Metafiſico, ed illuſtratore d' Ariſtotele, che per neſſuna delle ſtrade già dette ſi può ſalvare, o concepire per probabile una tal ſorta di naſcimento, penſò d'aver trovato il filo del laberinto portando in campo una cauſa incontraſtabile, ed infallibilmente vero, e ſolo principio, non ſolo di ciò, che ſi cerca, ma di tutti gli altri effetti della Natura: Già da tutti s' intende eſſere queſta cauſa Dio ſommo facitore del tutto. Queſti, dice egli, ſarà ſempre principio certo, e ſicuro; e potrà dare tutte le proprietà, di cui godono gl' Inſetti nati dalla Putredine. In queſta ſua opinione procura di tirar S. Tommaſo, ma ſenza biſogno, non eſſendovi alcuno, che poſſa non ſentirla con lui; ſe non chi negaſſe eſſere Dio la prima cauſa delle coſe create, ed altresì il vero, e ſolo principio della Natura.

Io dubito nondimeno, che queſta ſua opinione poſſa eſſer falſa per eſſer troppo vera. Ci dice più del biſogno: mentre cercando noi nella ſerie delle coſe create una cauſa, che con forza naturale produca queſti effetti, egli ce ne aſſegna una onnipotente, e ſuperiore a tutta la Natura. Sarebbe per tanto a propoſito il portar queſta ſentenza, quando ſi trattaſſe della prima creazione del Mondo, in cui Dio volle da ſe ſteſſo creare ogni ſpezie d' Animale, e tutto il reſto delle creature; o pure, parlando ſpezialmente degli Inſetti, diſputar così contro de' Ma-

ni-

nichei, i quali volevano, che la maggior parte di queſti, come inutili, o nocivi, foſſero creati coll' altre coſe cattive da altro Principio, che da Dio. Cercandoſi però al preſente da qual principio naturale naſcano gli Animali, che non ſi propagano per la ſolita ordinaria generazione, a che propoſito ricorrere a Dio? Egli egualmente vi concorre come cauſa principale, o ſi generino in una maniera, o nell' altra. E' però vero, che oltre a Dio concede il concorſo del Cielo colla ſua virtù ſeminale, come iſtromento; quaſi che, ſuppoſto, che quella prima infinita cauſa voglia particolarmente eſſere l' Autore d' un' Animaluccio, abbia biſogno d' un tale ſtromento. Vediamo con tutto ciò, con qual fondamento egli lo aſſeriſca. Tralaſciamo per ora, che ei dice così per ſola neceſſità di ſalvare un' effetto naturale ſul ſuppoſto, ch' egli ſi dia, e che per conſeguenza rovinerebbe queſta gran Fabbrica, ſe le levaſſimo di ſotto il fondamento, il che è facile da farſi. Conſidero ſolo al preſente, che queſt' opinione è fondata ſopra di queſta ſola ragione, cioè, che non è impoſſibile, o improbabile l' immaginarſi una coſa tale: non avendo l' Autore alcun fondamento, od autorità perchè deva eſſere, come ei penſa, che ſia. Riſponderemo dunque direttamente dicendo, che all' incontro non è impoſſibile, od improbabile, che la facenda vada diverſamente, e così diventerà il ſuo parere una di quelle propoſizioni, che per eſſer chiamate dalle ſcuole *gratis dictæ*, non pruovano, e non fanno fede alcuna. Ma finalmente noi abbiamo una ragione diretta per poter fondatamente dire, che queſt' opinione è direttamente improbabile; ed è queſta. Dalla ſacra Scrittura ſi sà, che Dio nel principio creò gli Animali e perfetti, ed Inſetti, e minuti, e grandi: *Singula ſecundum genus ſuum, & quæ reptant ſuper terram, & quæ moventur in aquis, & volucres cœli, in quibus eſſet Anima vivens*, e tutti queſti furono fecondati colla di lui benedizione, perchè ſi moltiplicaſſero, e creſceſſero. E' ſuperfluo dunque l' immaginarſi, che ora Dio voglia di quando in quando formarne altre ſpezie diverſe, o pure, che tenga biſogno di conſervar le create per altra ſtrada, che per la generazione ordinaria, con cui ſi vanno propagando in virtù della facoltà,

e forza

e forza conceduta loro dal Creatore la prima volta, la quale conſervò, e conſerverà in avvenire. E qui V. S. Illuſtriſs. ſi contenti di leggere una ſavia rifleſſione fattami in queſto propoſito più volte da lei, ed è la ſeguente. Se gl' Inſetti foſſero ſterili, ovvero parturiſſero rade volte, o poche uova, ſarebbe ſtato diritto, che Dio aveſſe proveduto un' altro modo, acciocchè ſi manteneſſero le loro ſpezie per compimento dell' Univerſo; ma veggiamo coll' eſperienza tutto il contrario, eſſendo fecondiſſimi anzi che nò, partorendo per ordinario ogni meſe, e facendo un numero infinito di uova. Che monta dunque peſcare un' altra maniera per eternarli, ſe la via ordinaria, e comune è baſtantiſſima a farlo. Doveva Iddio piuttoſto ciò fare negli Elefanti, negli altri più grandi Animali, e negli uomini ſteſſi, molti de' quali o ſono ſterili, o partoriſcono di rado, o per ordinario un feto ſolo alla volta. In queſti biſognava s' imprendeſſe la cura di fargli naſcere in varie maniere, di provedere d' altri mezzi, d' altri uteri per moltiplicargli, e porre in ſicuro la conſervazione di ſpezie tanto più degne, quanto è più nobile un' Elefante d' una Moſca, un Leone d' un Topo, un' Uomo d' un Bruco, una Donna d' una Farfalla. E pure veggiamo, che una Moſca partoriſce ogni meſe, per non dire ogni ſettimana, ogni giorno, e ciò in ogni luogo, eſſendo ſempre così piene zeppe d' uova, che baſta, ſe ſi preſenti occaſione di carne morta fetente, o non fetente, anno ſempre all' ordine un centinajo d' uova da porvi ſopra, come in luogo proporzionato per alimentare i venturi figlioli. Ma l' Elefante Femina ſtenta, e ſuda un' anno intero a produrre un ſolo miſerabile feto, e ſe ſi leva dalle ſue Indie, benchè accoppiata col maſchio reſta infeconda. Così diſcorriamo della Leoneſſa a proporzione d' un Topo ec., e di tante, e tant' altre nobiliſſime ſpezie tanto di Quadrupedi, come di Volatili, ed acquatici, in cui veggiamo ſempre perpetua queſt' immutabile legge, che quanto più grandi, più belli, più degni ſono gli Animali, tantoppiù rari, e pochi ſono i loro parti, reſtando anzi affatto ſterili, s' eſcono molti di loro del natio clima. Se dunque non và altrimenti la facenda, come ogn' uno con eviden-

te chiarezza lo vede, a che tormentarſi lo ſpirito per inventar nuovi modi di naſcere agl' Inſetti, ſe non ven' è un minimo immaginabile biſogno? Eh che Dio ha avuta tanta ſapienza in diſtribuire, ed in iſtabilire l'ordine di tutte le coſe, che non anno ad aſpettare dal caſo il loro mantenimento. Creò tutte le ſpezie, commandò a tutte, che ſi propagaſsero *ſecundum genus ſuum*, e queſto baſta per conſervarle.

Nella maniera già detta diſputano quelli, i quali pretendono di moſtrare la probabilità della generazione equivoca, intendendo di ſpiegare, come dato, ch' ella ſia, non abbia da farſi alcuna violenza alla Natura.

Gli altri poi, che ſi sforzano di provarne la verità del ſuppoſto, ſono perſuaſi così, e vogliono perſuadere l' opinione ancora agli altri, perchè ſtimano impoſſibile, che Ariſtotele con tanti, che avanti, e dopo di lui anno ſeguito queſta ſentenza, ſi ſieno ſi facilmente ingannati. Ariſtotele dunque in mille luoghi, e ſegnatamente della ſua ſtoria naturale dice, che molti Inſetti ſi generano dalla Putredine; ne è probabile, che un' uomo acuto, com'egli fu, e diligentiſſimo inoltre oſſervatore della Natura, non abbia ſcoperta intieramente la verità, ſpezialmente perchè eſſendo commune a' ſuoi tempi queſt' opinione, e dilettandoſi di portar ſentenza contraria alla corrente, averà fatte tutte le oſſervazioni poſſibili per ritrovarne il midollo. Aggiungaſi, che notò nel lib. 5. *de Hiſt. Animalium cap.* 1., che gli Animali nati ſpontaneamente poſſono per verità generare figlioli, ma queſti reſtano ſterili, e non anno forza di propagare Nipoti alla ſtirpe. Avendo dunque egli notato ſi minutamente non ſolo il progreſſo del loro naſcimento, ma l' indole per così dire, ed i coſtumi, non ſi deve credere in alcun modo, ch' ei s' abbia ingannato.

Egli è vero veriſſimo, che Ariſtotele portò l' opinione già detta, e che ſi può ſoſpettare, che foſſe allora comune. Queſti Animali ſono detti da lui *Automata*, ovvero *ſponte ſua naſcentia*, ne hà ragione alcuna di vera apparenza il ſentimento di chi crede, non eſſere ſtato di queſto parere Ariſtotele, od aver-

voluto ſignificar altro, che la generazione detta volgarmente equivoca, quando diſſe, che *ſponte naſcuntur*. Si leggano le di lui opere, e vederaſſi, quanto chiaro egli parli. Un ſolo luogo può baſtare per tutti; queſto è del lib. primo cap. 5. *de Hiſt. Animalium*. *Evenit, ut commune Animalia cum ſtirpibus habeant, quòd alia ſemine, alia ſponte naturæ oriantur: ut enim ſtirpes, aut ſemine ſtirpium aliarum proveniunt, aut ſponte oriuntur, primordio quodam contracto ad ortum idoneo, quarum aliæ ex terra alimentum ſibi hauriunt, aliæ in ſtirpibus aliis & naſci, & augeri ſolent, ut in libris de ſtirpibus, ſive plantis expoſuimus, ſic Animalia naſci alia ex animalibus ſolent per formæ cognationem, alia ſponte nullo cognationis ſemine antecedente creantur, quorum alia humo, aut ſtirpe putreſcente, conſiſtunt, ut complura Inſecta generantur, alia in animalibus ipſis, excrementiſque partium gignuntur*. E' dunque chiaro pretenderſi da Ariſtotile, che molti Inſetti non ſi generino per via di ſeme, e che molti naſcano per via di putredine. Per altro ſono ancor' io d' accordo con chi tiene, non aſſegnare egli ſempre per materia la vera putredine, ma qualche volta altra coſa ſimile a lei.

All' autorità d' Ariſtotele, ed alle ſperienze fatte da lui io non dico parola, perchè non intendo di metter mano nel Regno di V. S. Illuſtriſs. ſolo dirò non eſſer meraviglia, ch' egli teneſſe queſt' opinione; perchè penſando, che il Cielo, e le ſfere foſſero animate, anzi i principali Animali dell' Univerſo, e grandi Numi ancora, come vogliono alcuni, egli poteva aſſai più facilmente de' ſuoi ſeguaci difender la poſſibilità d' una tal generazione. E poi poſſa, o non poſſa render ragione di queſto ſuo parere, per mè queſto non è il maggior male del mondo. Io, come sà V. S. Illuſtriſs., porto anche ſcrupuloſamente un' eſtrema venerazione a queſto grand'uomo, ned hò difficoltà di dirlo per la vaſtità dell' ingegno, e per la moltitudine dell' opere il Principe dei Filoſofi antichi; ma non iſtimo dall' altra parte grave peccato il confeſſarlo per fallibile. Ogn' uno di ſana mente concede, che s' abbia ingannato più di parecchie volte, e non pochi de' Peripatetici più rinomati credono, che s' abbia anche contraddetto nei princi-

pali capi della ſua Dottrina, come nel ſiſtema dell' eternità del Mondo, e dell'Infinito. Dunque, ſe aveſſe ſgarrato anch'in queſta opinione, non rovinerebbe perciò tutto il Cielo, come temono alcuni.

L'autorità d' Ariſtotele è fiancheggiata da quella di Teofraſto grande ſcolare di queſto celebre Maeſtro, il quale inſegna lo ſteſſo delle Piante, e avanti di lui l'avea già detto Ariſtotele medeſimo nel luogo, e libro citato. Fanno tutto il peſo ſull' autorità di queſt'uomo, e per la ſtima, che gode nelle ſcuole, e per la ſomiglianza, che paſſa tra le Piante, e gli Animali, parendo, che egualmente abbiſognino di ſeme quelle, e queſti per naſcere.

Biſogna dirlo, s'impegnarono troppo avanti gli Ariſtotelici in queſt'opinione: mentre moſtrano, non dico di dar maggior credenza, ma d'aver fatta più eſatta conſiderazione sù queſto paſſo di Teofraſto, che ſulla ſacra Scrittura dichiarante eſpreſſamente il contrario. Così al capo primo del Geneſi: *germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram*, e nel verſetto 12. *& protulit terra herbam virentem, & facientem ſemen juxta genus ſuum, lignumque faciens fructum, & habens unumquodque ſementem ſecundum ſpeciem ſuam*. E' aſſai, che non portino in campo Lucrezio con i ſuoi mantici, o ſieno ſoffioni per far' uſcire gli uomini: *Creſcebant uteri terræ radicibus apti*; o non s'immaginino, che torni a naſcere gente ſimile ad Ogige, ed Inaco, e che per conſeguenza non moſtrino a di noſtri quel miracolo, quando *Ferrea progenies duris caput extulit arvis*.

Le ſperienze, con cui ſi credono di render probabile la generazione dalla putredine, ſono le mille volte decantate, e rifiutate; parte delle quali furono eſaminate dal Redi, e felicemente tante volte dall' eruditiſſima penna di V. S. Illuſtriſs.; onde per queſte non mi prendo alcun penſiere.

Si potrebbono aggiugnere mille altre coſe, ed altretante ſentenze intorno queſta materia. Ma ſono compreſe univerſalmente nelle già dette, nelle quali ſtà tutto il nerbo delle ragioni degli ſcolaſtici. Per altro, ſe mi voleſſi prender la cura d' eſaminare in par-

particolare il parere della ſola minor parte, creſcerebbe queſta lettera alla mole del grande volume ſcritto in queſto propoſito da Fortunio Liceto, il quale preteſe di dire, e peſare l'opinione di tutti. Sarà meglio per tanto levar'a V. S. Illuſtriſs. il tedio di leggere più a lungo queſte mie ſciapite conſiderazioni, abbozzate alla meglio in tempo, in cui era troppo caricato dalle premure del mio impiego, e rivedute in Villa, dove mi trovo ſproveduto affatto del biſogno neceſſario de' libri, ed aggravato dalla mia oſtinata indiſpoſitione. Si degni dunque di donarmi benigno compatimento, ed il bramato onore di dichiararmi

Di V. S. Illuſtriſs.

Umiliſs. Devotiſs. Obligatiſs. Servitore
Giovanni Baſſo.

Ra-

Rara iſtoria d' una Fanciulla nata ſenza Cranio, e con un pezzo di Carne in luogo di Cervello, riferitami dal celebratiſſimo Sig. Gio: Giacopo Mangeti, coll' occaſion della quale ſi cerca, *ſe ſi poſſa vivere ſenza Cervello*, come anno creduto molti poter vivere i Buoi, a' quali ſuppoſero impietrito il medeſimo, ſupplendo in queſti caſi la Spinale Midolla.

ALL' ILLUSTRISS. SIGNOR

AGOSTINO GADALDINI

Segretario dell' Eccellentiſſimo Senato, e dell' Eccellentiſſimo Magiſtrato de' Riformatori dello Studio di Padoa, ec.

ANdava meco ſteſſo penſando, come mai foſſe così ardente, e ineſtinguibile l' oſſequioſiſſimo genio, che mi ſento nel cuore verſo V. S. Illuſtriſs., e tutta la ſtimatiſſima ſua Caſa, quando leggendo uno de' noſtri primi Padri della Medicina Galeno, trovo, come un' *Agoſtino Gadaldini Modanese* ha in parte traslatati in Latino, e in parte corretti i traslatamenti altrui di ben trenta Volumi del ſuddetto noſtro valente Maeſtro: dal che ho compreſo ch' è nata in me, e che ho meco ſteſſo portata dalla Patria quella venerazione, che ora le profeſſo, sì per eſſer i ſuoi dottiſſimi, e glorioſi antenati ſotto il noſtro clementiſſimo Cielo viſſuti, sì per eſſere eglino ſtati cotanto benemeriti di quell' Arte, che mi fo gloria d' inſegnare in queſto famoſiſſimo Studio del Magiſtrato Eccelentiſs., e Sapientiſſimo, del quale n' è V. S. Illuſtriſs. Segretario così.

così degno, e benemerito. Nè baſta, che paſſi ormai il giro di due Secoli interi, da che il dottiſſimo voſtro *Agoſtino* piantò le ſue alte radici nel fecondiſſimo ſuolo di Venezia: imperocchè paſſarono anche ſenza dubbio di nepote in nepote que' primi ſemi d'amore verſo gli antichi ſuoi Cittadini, che pur ſi conſerva verſo i nuovi, come io per tanti, e così ſegnalati favori da V. S. Illuſtriſs. ricevuti ne poſſo fare una viviſſima, e incontraſtabile teſtimonianza. Non ricercavaſi veramente a quella grand' anima minor Teatro di una Venezia, per far conoſcere, ed eſercitare quelle virtù che poſſedeva in grado ſublime, con ſoggetti degni di lui, dove in fatti trovò chi lo conobbe, chi lo diſtinſe, e chi lo premiò con così generoſa munificenza, che non volle, nè ſeppe più partirſi, traſpiantando coſtà un nobile, e così fruttifero ramo della ſua illuſtre famiglia, ch'è ſtato ſempre fecondo d'uomini letteratiſſimi, ed utili al pubblico, ed al privato bene, e che tuttavia in V. S. Illuſtriſs., e nella ſua feliciſſima Prole, piena d'ogni bella, e più alta ſperanza, mirabilmente fioriſce. Succedette al famoſo *Agoſtino* l'eruditiſſimo *Beliſario*, che calcò anch' egli l'orme glorioſe del Padre, rendendoſi benemerito della Repubblica Medica collo Stampare primo di tutti le *Gloſe*, *o Spianazioni di Vittorio Trincavello* intorno agli utiliſſimi *Libri delle differenze delle Febbri*. Queſti così proſperamente allignò ſotto coteſto beatiſſimo Cielo, che contò ben cent'anni di vita, e penetrando, e ſcioglendo i più reconditi arcani dell' Arte noſtra fece quaſi ſmentire il divino Maeſtro, che pronunciò, eſſere *l'Arte lunga, e la vita breve*; mentre collo ſtudio indefeſſo, e col ſuo fino giudizio fece *l'Arte breve, ed ebbe lunga la vita*. Non traviò dalla ſtrada della Virtù, benchè dalla Profeſſione, il *Secondo Agoſtino*, mentre impreſſe nel Foro orme onorate, e ſicure del ſuo ſapere, e della ſua ſincerità, laſciando a' poſteri un' eſemplo ben chiaro, e una memoria illuſtre di ſe medeſimo. Rivoltando gli occhi addietro *Marco Antonio*, e guardando i Medici famoſi della ſua caſa, s'invaghì di tornar' a coltivare con emulazion generoſa quell' Arte, dalla quale conobbero in Venezia i ſuoi ſavjſſimi antenati le lor for-

tu-

tune, e ne riuſcì con tanto decoro, e con fama sì ſtrepitoſa, che fù poſto nel numero de' primi Medici del ſuo ſecolo, onde accrebbe non ſolamente colla virtù, ma coll' imparentarſi col ſangue nobile di coteſto Sereniſſimo Dominio (*a*), accrebbe dico decoro a decoro, e luſtro a luſtro alla ſtimatiſſima ſua famiglia. Se adunque e per ragione della noſtra comune antica Patria, e della Medica Facultà, che con tanta loro lode, e noſtro vantaggio anno eſercitata, e illuſtrata gli ſtimatiſſimi ſuoi Maggiori, mi ſento giuſtamente inclinatiſſimo, ed obbligato ad amarla, e a venerarla, tolleri ancora, la prego, che ne dia qualche chiara teſtimonianza, coll' Indirizzare, e porre ſotto l'ombra ſua riverita una delle più aſtruſe, e delle più gravi Quiſtioni, che poſſa avere l' Arte noſtra, cioè, *ſe un' uomo, o un' animale di que' che chiamano perfetti, poſſa vivere ſenza Cervello, ſupplendo a' biſogni della Natura la ſola Spinale Midolla*. Porrò prima la Lettera del Sig. Mangeti, a cui ſeguirà la mia, e dipoi quella del Signor Scheuchzero, che anch' eſſo ſtabiliſce per veri con un' altra nobiliſſima Iſtoria i miei ſentimenti, e finalmente aggiugnerò, come, e quando poſſa qualche fiata eſſere vera l' opinione del Signor Mangeti, corroborando la mia.

(a) *Barbara Gadaldina ſi maritò coll' Ecc. Sig. Marino Minio l' anno 1667.*

Viro Conſultiſſimo, Ampliſſimo D. D.

ANTONIO VALLISNERIO,

Medicinæ Doctori Famigeratiſſimo, ac ejuſdem in Univerſitate Patavina Profeſſori digniſſimo

JOH. JACOBUS MANGETUS

Sereniſſimi, ac P.mi Regis Pruſſiæ Conſiliarius, & Archiater

S. P. D.

JAm dudum ad Tuas humaniſſimas, Patavii, 1. Junii ad me datas, reſpondiſſem, Vir Præclariſſime; Si modò illæ, cum opiparo munere (Diſſertationibus ſcilicet doctiſſimis de Petrificationibus Cerebri, & Vermibus corporis Humani) tam honorificè mihi oblato, citiùs huc perveniſſent, quàm provecto jam Novembre, & ab hoc tempore quicquid ſuppetebat otii, in perlegendis accuratiſſimis Tractatibus (quamvis elegantiarum linguæ Italicæ minimè gnarus) inſumere coactus non fuiſſem, quò Tibi, Vir Ampliſſime, quid de iis ſentiam, verbo ſaltem, eoque ſanè rudiori & incompoſito, aperirem. Eruditionem, diligentiamque Practicam & Anatomicam undequaque redolent illæ paginæ, quibus doctè perſtringis quæ ab Autoribus Gallis, in duplici argumento, nimio forſitan cum faſtu fuerant exarata. De Petrificatione quidem Cerebri, quam Clariſſimus Dominus du Vernay à ſe primo viſam opinatus eſt, non tantùm exempla anteriora producis; ſed etiam ejuſmodi corpora duriora ſub lapidum aut calculorum forma in quibuſdam cerebris quandoque repe-

ribilia, Ossificationes veriùs quàm Petrificationes dici debere, legitimè asseris: Eique assertioni lubentissimè ipse assentior, qui in ovium, cervorum & boum, imò etiam in canum cerebris, corpora ossea, sed minoris molis, non semel vidi. Quod addis, Vir Consultissime, Te nullatenus assequi posse, quomodo motus peracti fuerint in totali petrificatione, seu potiùs ossificatione Cerebri, ejusque absoluta deficientia, si aliquando talis extitisset; quodque inde concludis, quantumvis ampla se prodat ossea in cerebro moles, cerebrum tamen ab ea non omnino destrui aut corrumpi, quin potiùs illud tantùm sic comprimi ac in membranaceum quid cogi & constringi, unde spirituum proventus, eorumque in partes movendas effluxus ex hoc qualicunque restitante cerebro omnino non præcludatur: propriæ repugnat authopsiæ, quæ mihi anno 1695. Mense Martio novimestris fœtus caput præbuit, in quo præter membranosam quandam expansionem nervorum opticorum super os cuneiforme exporrectam, ne minima quidem cerebri aut cerebelli; imò ne quidem ipsius cranii apparentia occurrebat: sed eorum omnium loco massa carnea firmior, coloris subrubro-lividiusculi, in varias cellulas, sanguine aut lympha repletas, excavata reperiebatur. Motus interea omnes in totali cerebri defectu; imò eos vividos in matris utero peregerat talis fœtus adusque partus terminum, & partes corporis omnes, in quas enutriendas succus nerveus, ex Anglorum, aliorumque doctissimorum Anatomicorum sententia, impenditur, probè enutritæ erant. Quo viso in eam adductus sum opinionem, motuum scilicet hujus fœtus, dum in carcere uterino conclusus fuerat, originem in medulla spinali exquirendam esse: quæ propterea & amplior multò, quàm in aliis fœtibus, & bifida ad ossis usque sacri limina conspiciebatur. Atque hæc obiter tantùm de prima Dissertatione. Secundam quod attinet; non parum demiror, Vir Nobilissime, variam illam eruditionem ac exquisitam sedulitatem, quam in historia vermium humano in corpore repenibilium referenda; imò in curiosa tua de eorumdem origine inquisitione, exhibes; ut & in observationibus, quas contra Doctissimum Dominum Andri, in

hoc

hoc argumento ſcribentem præbes. Polypoſas coagulationes, tum vermiformes, tum aliter figuratas, quod attinet; eas tam in hominum, quàm in aliorum animalium vaſis ac cavitatibus tam frequentes vidi, ut longior omnino & tædioſus, etiam in parte earum tantùm enarranda futurus ſim: Ac dum de hiſce, tum in concluſione ad tractatulum de Polypo Cordis ab Immortali Viro Marcello Malpighio, tum in noſtris ſuper mammis experimentis, tum in iis quas ad Martini Liſteri ſuper Leuvenhoek de Semine maſculorum animato, ſeu animalibus referto, animadverſiones, alibique paſſim in Bibliotheca Anatomica adjeci, ſatis multa videre ſit, non minùs quàm in aliis Autoribus; ne verbulum quidem de iis hic ſuperaddam, & totum in vermis tęnię dicti, qui nobis quàm maximè familiaris eſt, hiſtoria me concludam. Hunc vermem ſemel tantùm vivum ac integrum à viro quadragenario paulo ante obitum per inferiora excretum, contuitus ſum; ſed junior adhuc dum, & de Medicina aliquando exercenda minimè cogitans, contentus fui ipſius longitudinem oculo luſtrare, quæ mihi pedum circiter ſedecim apparuit, & in caudam deſinebat tenuem. Figuram verò capitis, aut aliud quid ſpecialius in animali ad cujus adſpectum exhorreſcebam, rimari, non datum eſt. Alius itidem à quadam matrona, mihi conſanguinea, non minoris longitudinis, poſt varios, eoſque intenſiſſimos inteſtinorum & ventriculi dolores, vomitu rejectus eſt, quem quia ruri illa degebat, & tale ut ipſi videbatur, monſtrum aſſervare horrebat, conſpiciendum mihi non præbuit. Verùm illius ejuſdem animalis fragmenta, pedes etiam duodecim aliquando longa, à pluribus mihi allata aut exhibita fuere ęgris; interque eos quoſdam vidi, qui ſingulis menſibus, imò ſeptimanis, pateras propè integras iſthiuſmodi fragmentis implere potuerint, nec interea minùs vegeti, aut coloris minus vividi extiterint; imò qui obeſiores, & torturis iliacis nullatenus, aut parum admodùm, obnoxii vixerint. Addo prętereà, Vir Excellentiſſime, quòd in tanta fragmentorum vermis lati frequentia, ne ſemel quidem vermes cucurbitinos (ſi eam exceperis ſpeciem; quæ in hepate inteſtinis caprarum, ovium &c. brumali tempeſta-

te, ſæpiùs occurrit) videre mihi contigerit: Unde credibile forſitan fuerit, veſtrarum Regionum vermes latos alius eſse conditionis, quàm noſtros. Nec hoc mirum iis qui norunt, quanta ſit animalium varietas in variis quæ inhabitant clymatibus. Sic Dracunculi, ſeu Vena Medinenſis Avicennę, apud nos ignoti, Arabicis quibuſdam plagis, imò etiam Africis familiares ſunt. Sic vermis ille, arenarum quarundam in littoribus Americanis indigena, pedes viatorum pervadens, eoſque mortali etiam gangrenoſi, ni promptè occurratur, quandoque afficiens, nomine tantùm nobis innotuit. Quid ni igitur etiam, & Tulpio vermes quales ipſe depingit, & aliis alii ſe præbuerunt, qui in veſtris regionibus non item apparuerunt? Me quod attinet, Vir præclariſſime, ſanctè aſſerere poſſum, fragmenta vermis lati longiora, ut jam dixi, vidiſſe, eaque apprimè ſemper reſpondiſſe iconi à Spigelio nobis exhibitæ; in iiſque non tantùm vertebras per totius longitudinis medium excurrentes, ſed etiam vas duplex, unum ſcilicet à dextris, alterum à ſiniſtris prædictarum vertebrarum, & per totam itidem earum longitudinem, exporrectum obſervaſse. Verùm animalis iſtiuſmodi exiſtentia ac compoſitio pleniùs nunquam ſe nobis manifeſtavit, quàm à novem circiter annis in Viro ſexagenario, qui poſt varia fragmenta per plurium annorum decurſum excreta, tandem morti, ab alia prorſus cauſa advenienti, proximus, portionem ejuſdem evacuavit pedes ad minimum viginti longam, ab uno extremo laceram, ſed ab alio in caudam contractam, quæ ſenſim in tenuitatem deſinebat capillaceam, & in qua tamen tenuitate minima, ſeſquipedem uſque protracta, vertebræ etiam adnotari potuerunt. Illam portionem circum aſserem tenuem convolutam Clariſſimus Dominus Clericus, Senator apud Nos meritiſſimus & amicus ſingularis, dudum aſservavit, & quando corrumpi cæpit, delineari curavit: Unde facile erit illius exemplar, quando ſic placuerit, ad Te tranſmittere; in quo nihil prorſus à Spigelii icone diverſum videbis præter caudam adjectam, & vaſa à dextris & ſiniſtris vertebras concomitantia. Longior ſum, Vir Ampliſſime, & tempus eſt ut jam tandem ſubſiſtam, ſi modò priùs veniam ſim precatus,

tus, quòd licentiùs forsitan, quàm par erat, in aliquibus mentem meam Tibi aperuerim, & objectiones aliquas texere ausus sim contra assertiones Viri, quem alias pro dignitate nunquam satis laudare valeo, & quem magno sanè suo merito vere veneror.

Dabam Genevæ die 12. Mensis Decembris, anno 1710.

Vir-

Præclariſſimo, ac Sapientiſſimo Viro D. D.

JOH. JACOBO MANGETO

Sereniſſimi, ac P.mi Regis Pruſſiæ Conſiliario, & Archiatro, atque univerſæ Reipublicæ Medicæ optimè merito

ANTONIUS VALLISNERIUS.

S. P. D.

REdditæ mihi ſunt Literæ tuæ eruditionis, ac humanitatis pleniſſimæ, quibus mehercule ſtatim reſpondiſſem, niſi ſatius putaſſem libros mittere tanto Viro, quàm literas. Itaque cum obſervationes aliquas ad naturæ hiſtoriam illuſtrandam concinnaſſem, editoque jam libello addere decreviſſem, ſimul illud venit in mentem, epiſtolam ad me tuam, nonnullaſque præterea Illuſtrium virorum publici juris facere. Sic enim videbar mihi præclariſſimas rei medicæ tabulas in bono lumine collocare, & aliquam iis gratiam, qui de me ac laboribus meis tam benevole judicaſſent, monumentis in omnem poſteritatis memoriam duraturis referre. Sed quoniam nondum typis uti potui, nefas duxi diutius tacere.

Primum igitur tibi gratias ago, quod lucubratiunculas meas benigne exceperis. Magnificum enim mihi eſt non penitus diſplicuiſſe Viro, qui tanta floret eruditionis gloria, ſummorumque eſt apud rempublicam medicam meritorum.

Fateor deinde, me plurimum tibi debere propter præclaras ſuper Cerebro, quod D. Verney lapidefactum putavit, cogitationes, inter quas inſignem obſervationem affers carneæ ſubſtantiæ locum cerebri, & cerebelli occupantis: ex quo prudentiſſimè conjicis,

jicis, posse quandoque medullam spinalem illorum officio fungi.

Rara hæc observatio, Vir Doctissime, licet non evertat consilium meum, quod erat indicandi D. Verney allucinationem, qui existimat cerebrum bovis in lapidem abjisse, remque ejusmodi esse novam, & non anteà visam; nihilominus videtur ostendere, posse frui animal vita, & augmento, absque cerebro, & cerebello, pensante interdum officia istorum medulla Spinali. Multi sanè illustres Medici hanc fovent sententiam, nec desunt historiæ tum alibi, tum in præstantissima tua Biblioteca anatomica, multorum fœtuum, & puerorum, in quibus inventæ sunt massulæ vesicularum, aut filamentorum loco cerebri, & cerebelli, visique hydrocephali, qui adeo ipsa deformaverant, distraxerant, & ad cranii enormiter expansi parietes internos complanaverant, ut vel deesse, vel talia non esse, vel usu saltem carere viderentur. Opinatus sum tamen, ex iis corporibus licet diversam a cerebro figuram, situmque sortitis, tantum succi nervei, & tantum spirituum rudiori saltem modo secerni, quantum sufficeret ad nervos irrorandos, suppetias dein ferente spinali medulla, & spirituosæ materiæ defectum pensante. Tam parvis utitur natura machinulis ad perficiendas animalium actiones, ut nec visu, non mente possimus illas attingere. Sunt quædam insecta centies minora granulo arenæ, quæ vix per Microscopium videre queas. Horum cerebro insunt sanè organa ad spirituum separationem, insunt præterea venæ, ac arteriæ, nec deest cortex ipse a medulla discrepans. Fas pariter sit suspicari, in memoratis vesiculis, aut substantia carnea delituisse vim organicam, qua spiritus vibrarentur, artificii tenuitate omnem aciem oculorum fallente. Loco scilicet cerebri, & cerebelli potuit natura organum analogum condere; potuit ipsa venis obvolvere, arteriis, fibrisque carneis, sub quibus tanquam velo mysteria functionum fierent. Amplior forsassis, quam par esset, canalium sinus plus sanguinis afferebat quàm oporteret, quare perspicuus nimis, & manifestus color subobscure purpureus tùm intra, tùm supra glandulas, ipsarumque vasa excretoria remanebat; vasa enim minima, in quibus

san-

ſanguis à rubra ſpecie in cineream demutatur, ubertate ſanguinis vim faciente, parumper diſceſſerant a conſueta exilitate, nequibatque ob id ſanguis inter anguſta viarum purpuream craſſitiem ponere. Scimus, minimis vaſculis contexi glandulas, ductuſque illarum excretorios, aut fibras cavas, quæ ipſis appenduntur; cum nihil aliud videantur eſſe glandulæ ſecundum recentiores emunctæ naris Anatomicos, quàm congeries, & involucra vaſorum ſanguineorum ſe ſe implicantium, & uſque adeo extenuantium, ut tranſituri ſanguinis globulos neceſſe ſit non confertim, ſed ſingillatim prorepere, coloremque purpureum, qui à conjunctis, & ſibi ſuperpoſitis oriebatur, amittere. tunc autem redire videtur color, cum ſanguis ex arteriolis in ſocias venas paulò ampliores excipitur: adaucto ſiquidem loci ſpatio, globuli globulis iterum advolvuntur, quin imò propter lentiorem ſanguinis motum ſibi copioſius adhæreſcunt, coloreque ſunt ſaturatiore.

Si talis eſt igitur ſtructura glandularum (prætermitto nunc canalem alterum, qui ex latere appenditur finibus arteriarum, & ſeparat, aut exportat ſuccum ex iis manantem) ſi ita naſcitur, aut perit rubor ſanguinis, quotieſcunque cerebri, & cerebelli glandulas coagmentari contingerit ex arteriolis, quæ quodam naturæ vitio ſint juſto ampliores, profecto ſanguis haud ibi ſubibit neceſſariam extenuationem, aut globulorum diviſionem, nec apparebunt partes illæ aut albo, aut cinereo colore præditæ, ut aliàs apparent. Si lubeat intueri per Microſcopium in cerebro, & cerebello colorem cineris, palàm fiet, nil aliud eſſe, quam ſummè implicatam congeriem vaſorum ſanguineorum, adeo minutorum, ut nequaquam prodant colorem purpureum, tum propter parvitatem ſuam, tum fortè propter globulos illos ſecedere incipientes: non abſimili ratione ſi per vim repetitam ſpiritum vini collocatum intrudimus in carotidas, obſervamus tingi ad certum uſque ſitum glandulas, ſed non perveniri ad ductus excretorios earumdem ob diametri, quæ eſt in fine arteriarum, anguſtias inſuperabiles, figuramque illi admittendo incongruam.

Non itaque ſine ratione appellata eſt carnea moles

les cerebrum, & cerebellum ipſa ſibi arctè innexa, & adſtricta, verùm propter quaſi varicoſam vaſorum amplitudinem nimio ſanguine perfuſa: & ſi fortè pluries lota, & abſterſa fuiſſet diligenter, emerſiſſet alba ſubſtantia glandularum, & cavarum fibrarum, ut contingit in hepate, liene, utroque rene, & conſimilibus, quæ aqua diluente ruborem adventitium deponunt.

Variæ ibi cellulæ plenæ ſanguinis, & lymphæ conſpiciebantur, veluti lacus quidam excitati probabiliter a valvulis dilatatis, quæ liquoris utriuſque vaſis inerant, aut enaſcentes ex ſinubus longitudinalibus, & lateralibus duræ matris: nec enim auſim dicere vaſorum eſcretiones & vomitus illas fuiſſe, quandoquidem extra ſuum alveum liquores illi aceſcere, fermentari, putreſcere ſolent, & ſine lege aberrantes tum ventriculis, tum cæteris partibus inundatis citiſſimè reliquas ſecretiones, circulum ſanguinis, & vitam intercepiſſent.

Poſſem quoque ſuſpicari, vitium omne inhæſiſſe fibris carneis, quibus probabiliter præditæ ſunt tunicæ glandularum, & ipſorum canalium, quemadmodum ejuſdem generis partes omnes in noſtro corpore non poſſent agitari alternis motibus dilatationis, & conſtrictionis, niſi fibris iiſdem eſſent inſtructæ. Ita dura, & pia mater ſunt duo magni muſculi expanſi, & præſertim dura manifeſtos habens lacertos, & nervea filamenta. Singulæ item arteriæ, venæ, vaſa lymphatica ſunt inſtar cavorum muſculorum, aut ſaltem tubi per omnem ductum circundati muſculis inter membranam, & membranam deductis, cum non deſint iis conditiones, quæ ad naturam muſculi affirmandam ſunt neceſſariæ.

Quamobrem ſi vera eſt hæc nova ſtructura muſculorum, aut carnearum fibrarum in ſingulis vaſis, atque machinulis contexentibus ſummè implexam, & admirabilem molem, quæ clauditur intra calvariam, poſſumus etiam ſuſpicari, vitium inſediſſe tantummodo muſculis, & fibris carneis ob ſanguinis redundantiam immodicè auctis, & ſub ipſis, tanquam ſub larva, delituiſſe quidquid erat organorum ſecernendis, transferendiſque ſpiritibus à natura dicatum. Novum non eſt in noſtro corpore membranas quan-

doque apparere carneas, ſicuti carnes propter inſignem maciem ſæpe apparent membranis ſimillimæ. Totum hoc negotium plerunque innititur anguſtiæ majori, aut minori vaſorum ſanguineorum, vel blandæ affuſioni neſcio cujus ſubſtantiæ, quæ a Medicis comentum dicitur, interque fibras locatur ad varios hujus machinæ uſus.

Teſticulorum moles non valde abludens ab implexu vaſorum cerebri, quoties nobis apparuit carnea, & expers albi coloris, quem prius habebat? & tamen primo aſpectu caro hæc non emergebat, tumque ſolum videndam ſe præbuit, cum grandiores redditæ fibræ carneæ, aut muſculi qui circundant parva illa organa, celaverunt ipſa ſub denſo vellere carnei contextus. Inſpiciamus Embrionem primis diebus, aut hebdomadis, quibus ſe manifeſtat, & evolvit, nequaquam oculo vel armato muſculos dignoſcemus, aut partes illas, quas unanimi conſenſu carneas vocamus, cum ſingulæ potius membranam referant diaphanam, exilem, tenuiſſimam. Eadem conditio, me judice, tunicis glandularum corticalium, & illarum ductuum excretoriorum. Inſtructæ nimirum ſunt carneis fibris, quæ viſu attingi non poſſunt, ne caſus aliquis intercidat, ut in propoſito fætu. Hac ratione veram ſententiam ſecuti videntur qui putarunt, glandulas omnes noſtri corporis parvula eſſe corda ſeſe perpetuò dilatantia, & conſtringentia, ut curſum fluidorum ſervent incolumem. ipſe cranii defectus in eo caſu conjecturam ſuppeditat, partem illam ſanguinis, ex qua cranium erat coagmentandum, redundaſſe in cerebrum, & cerebellum, quæ propterea monſtrum alerent eo modo excitatum, quem tu pereleganter deſcribis. Inerat igitur fætui utero concluſi ſe ſe movendi facultas, inerat vis nutritionis, diminuta probabiliter ſeparatione ſpirituum, & ſucci nervei ob nimium compreſſum, & magnitudinem carnearum fibrarum, ſed non penitus intercepta, ut in Bove: medulla verò ſpinalis latior facta, & uſque ad limina oſſis ſacri bifida, quod deerat ſpirituum, ſubminiſtrabat, ut tu ſapienter cogitaſti.

Quod attinet ad meum de origine vermium humani corporis libellum, in quo oſtendi multa, quæ a do-

doctis Viris animalia viventia putabantur, fuiſſe concretiones polypoſas variè figuratas, & extrinſecam formam ipſorum animalium æmulantes, de quibus tu quoque citatis locis præclarè ſcribis, accidit mihi ut alium caſum nuper viderem, quo mirificè confirmantur omnes meæ cogitationes, tradamque rei totius notitiam in ſecunda parte opellæ meæ medico-phyſicæ.

Reperiri poſſe alibi, & præſertim in veſtra regione vermes humani corporis diverſæ a noſtris ſpeciei, & miræ longitudinis, perhumaniter Vir præſtantiſſime admones; pluries enim tales obſervaſti, & ſervatur unus eorum icon apud Clariſſimum Clericum. Ego ſanè conſultò in eum ſcripſi, quem refert, & delineat D. Andry: ſenſi enim, & indiciis haud fallacibus exploravi, catenam eſſe cucurbitinorum, non unicum vermem, ut ille arbitrabatur. Videbo libenter Iconem, ut deliberem, an diſcrepet a noſtris, an ejuſdem ſit generis, quod facile ſuſpicor; vaſa enim quæ dicis, ſita eſſe utrinque ad latus vertebrarum, ſunt propria Cucurbitinorum, & puto vaſa eſſe reſpirationis.

Rogo igitur te, ut iconem iſtum in manus meas cures tranſmittendum; unde facile norim, confirmandane ſint ea, quæ ſcripſi, an partim reprobanda; errorque depulſus, aut clarior veritas paginulis meis illapſa beneficium tuum erit. Illud etiam te rogo, atque obteſtor, ut ſtudium in te meum, atque officium benevole excipias, meque in tuorum numerum venire patiaris. Efficiam enim obſequio, amore, omnique gratî animi ſignificatione, ut nullo unquam tempore indignus videar, in quem talia beneficia conferres. Vale.

Dabam Regii die prima Junii an. 1711.

Vir Nobiliſſime, Sapientiſſime, Amice optime.

REdeo ego quoque ad Te, carum Muſis, mihique Caput, medios inter proceſſus forenſis motus, quietem in ſinu tuo, & converſatione tua quęſiturus, imò & reperturus. Accepi gratiſſimas tuas ultimas Regii datas cum incluſis ad Cla. Mangetum, quas illico amico nobis communi D. N. fortè hac tranſeunti tradidi, ut Genevam ipſe transferret.

Legi ſumma cum voluptate Epiſtolam tuam ad Mangeti objectiones reſponſoriam, & nunc non abs re duco communicare Tibi obſervationem Hydrocephali, quę cogitatis tuis firmandis non parum inſervit.

Infans ſeſquiannum habens ruſticę pauperis progeniei inde ab Anno ferè Hydrope capitis laborans, ſatis vegetus Noſocomio illatus conſilio unanimi fuit ad aperturam, ſive paracentheſin capitis deſtinatus. Capitis moles fuit prægrandis, 25. quippe digitos Pariſinos in ambitu habuit, & 18. à Naſi radice ad primam colli vertebram. Fontanella dicta in commiſſura futuræ ſagittalis & coronalis in diagonalibus ſuis 4. digitorum fuit. Sola hęc Fontanella cum futura ſagittali fuerunt à mole Aquarum diſtentę & ab invicem diductæ, reliquis futuris ſagittali & lambdoidea firmiter unitis. Die 9. Dec. 1710. apertura per lanceolam facta in ipſa Fontanella emiſſæ fuerunt uncię circiter 8. & foramen ſpongiola compreſſa obturatum, ne evacuatione nimia & ſubitanea efflaret unà cum Aqua ipſa vita. Evacuatione hac prima facta oborti ſunt mox Vomitus, mali ominis præſagium: duraruntque hi ad ultimum uſque vitę ad ſequentem diem protractæ terminum. Judicatum fuit ante operationem, Aquas hęrere inter Cranium & Duram Matrem. Sed quàm Judicium talis modi in Caſibus ſit difficile, eventus docuit. Aperto enim Cadaveris miſelli capite obſervatum, duram matrem Cranij circa Fontanellam dilatatam marginibus firmiter adhæſiſſe: proinde pertuſam

ſam hanc Vomitibus convulſivis anſam ſtatim dediſſe, imò verò non pertuſam duntaxat lanceola duram Meningem, ſed & piam cum ipſo Cerebro, inſpectio ocularis docuit. Fuit namque Cerebrum ipſum ad membranę tenuitatem ferè extenſum capacitati internę Cranii par, ſed ſinus falciformis Cranio firmiter affixus, ut Aquę moles, quę 8. ad minimum fuit librarum Medicarum, delituerit in ipſis ventriculis Cerebri. Vale Vir amiciſſime, & ama porrò

Tuum

Liguri die 26. Septembri 1711.

J. Jacobum Scheuchzerum.

DAlla lettura di queſte avrà V. S. Illuſtriſs. veduto, di quanto peſo ſia l' agitata Quiſtione, per decidere la quale biſogna ricorrere più agli errori, che alle leggi ordinarie della Natura, quaſi che ſiamo così infelici, e ſfortunati, che debbano inſegnarci a non errare gli errori: imperocchè ſogliono, anche sè nolente, ſcoprire i ſuoi più reconditi Miſterj, eſſendo in tal forma neceſſitata ſovente la buona Madre a rompere lo ſcuro velo, con cui le ammirabili ſue operazioni sì geloſamente ricuopre. Ne attenderò il riverito giudizio di Lei, che a me, ed a tutti potrà ſervire d' oracolo.

Prima però di chiudere, voglio paleſarle un mio penſiere, col quale penſo di poter' accordare in parte le noſtre opinioni, benchè pajano sì diſcordanti, ſtabilendo la mia, e non rigettando affatto quella del mio erudito, ed illuſtre Avverſario: Cioè poterſi qualche fiata verificar l' opinione del Sig. Mangeti, quando però i Feti ſono dentro l' utero della Madre, ma non quando ſono fuora: ch' è quello, ch' io pretendo dimoſtrare impoſſibile nel mio *Trattato del creduto Cervello di Bue impietrito*. Voglio dire, che quando il Feto vive non ſolamente della ſua vita, ma, dirò così, vive ancor della vita della Madre, può la macchinetta del corpo ſuo tollerare la mancanza di qualche parte, anche di primo uſo,

ſup-

ſupplendo a' difetti di *quella* il nutrimento preparato dalle viſcere materne, ma non già, quando egli è fuora dell' *utero*, e che ſi ritrovano in lui tutte le parti neceſſarie per vivere, e per nutrirſi. Veggiamo, che i Polmoni in quello ſtanno certamente oziosi, e pure, ſe uſcito ch' egli è alla luce, ſoſpendono per pochi momenti il loro ufizio, ſubito è privato di vita. Così l' ufizio di molte altre parti, o è nell' utero ſminuito, o affatto ſoſpeſo, perchè, come diceva, arrivano i fluidi già preparati dalle viſcere della Madre, e di nuovo triturati, ed affinati nella Placenta. Se dunque così va la biſogna, vede bene V. S. Illuſtriſs. coll' alto ſuo intendimento, come il caſo riferito dal lodato Sig. Mangeti nulla ſnerva, nè annera la mia prima Propoſizione, cioè, *che un' Animale perfetto non può vivere col Cervello impietrito, o ſenza una parte così eſſenziale*, mentre parlo fuora dell' utero, non dentro l' utero: onde eſce dal mio ſuppoſto. E' l' utero, Illuſtriſs. Sig. come un Mondo da ſe, egli è un Miracolo de' miracoli della Natura, dove ſono leggi diſtinte, e particolari; dove il feto nuota perpetuamente in un liquido ſenza pericolo di ſoffogarſi; dove non reſpira; e circola il ſangue in lui con maniere non ordinarie, dove non ſente il peſo, nè gode l' eſterno benefizio dell' aria, dove le principali operazioni del Cervello, quaſi come quelle del Polmone, ſono o ſminuite, o ſoſpeſe; dove vive d' una vita mezzo, dirò così, comune alla Madre, ſentendo tutti gli errori ſuoi, e godendo di tutti i ſuoi benefizj, dove in poche parole veggiamo fenomeni ordinarj, ed eſtraordinarj, che non mai accadono, nè accader poſſono all' animale fuora dell' utero.

Poſſo dunque anche concedere a quel cima d' uomo, che il ſuo feto foſſe ſenza cervello, che in ſuo luogo foſſe un' ammaſſamento di carne informe, e ſenz' uſo alcuno, imperocchè ſiamo fuora del noſtro caſo. Così le Mole, i moſtri, le voglie, dette *Stigmata* da' Medici, e cento altre portentoſiſſime ſtravaganze intervengono colà dentro, che fuora intervenire non poſſono, mancando loro i neceſſari mezzi.

In tal modo ſi può anche ſpiegare, come ſono creſciuti.

ſciuti Cani e feti umani non ſolamente ſenza Cervello, ma ſenza capo nell' utero materno, al dire del Graaf, dell' Autore del Muſeo Coſpiano, dello Schenchio, di Licoſtane, del Liceto, e d'altri; o come tutto giorno creſcano Mole, e qualche volta vive, e sè moventi, benchè ſenza i neceſſarj viſceri, o almeno con queſti ſtorpj, dislocati e malfatti, come ho più volte oſſervato: lo che ſolamente ſegue, finchè dimorano là dentro, ma non già quando eſcono alla luce, quando perdono il nutrimento materno, quando ſentono il peſo dell' aria, e quando i viſceri loro, dirò così, emancipati, debbono incominciare a lavorare il nutrimento, e gli ſpiriti neceſſarj da loro ſteſſi, per le tante, e nobiliſſime funzioni, che debbono farſi nel corpo. So, che le Galane, per eſperienza del Sig. Redi, vivono molti meſi dopo cavato loro il Cervello: ma non parliamo d' animali, che anno certe leggi dalla natura diverſe dalle leggi di que' che ſi dicono perfetti, mentre per lo piccoliſſimo loro Cervello, e ſpinale medolla grande, per li loro viſcoſiſſimi umori, per li fermenti meno attivi, e per lo moto de' fluidi pigriſſimo, ed infingardo, e finalmente per la traſpirazione inſenſibile, che non anno così enorme, come i perfetti, vivono anche ſenza cibo moltiſſimi meſi, non potendo vivere ordinariamente i perfetti ſenza il medeſimo, che pochi giorni. Oltre a ciò ſi cavi un poco il Cervello a un Bue, a un Cane, a un Cavallo, o ſimile, e ſi vedrà, che ſubito perde il moto, e la vita: lo che non dovrebbe accadere, ſe poteſſe vivere ſenza il medeſimo, o coll' ufizio ſuo totalmente oſcurato, come viene ſuppoſto da' miei dottiſſimi Avverſarj, mentre veggiamo, che ſe caviamo la Milza, o ſe ſi cancelli anche, o ſfoggiatamente ſi turbi per qualche accidente la ſtruttura di varie glandule, vivono ſenza un tal' uſo; ſegno evidentiſſimo, che ſenza queſte poſſono vivere e nutrirſi, non ſenza quello.

Aggiungo, che le Galane ſteſſe del Redi, cavato che fu loro il Cervello, ſi aggiravano ſolamente brancolando, ovunque loro piacea, cioè come fanno i ciechi a taſtone: imperciocchè dopo la perdita del Cervello ſerrarono ſubito gli occhi, e non gli aprirono più mai. Così non doveano più nè udir, nè gu-

guſtare, per eſſere troncata, e guaſta la ſorgente degli ſpiriti, che ſi portano a quelle parti; e intanto ſubito non morivano, come mojono gli animali detti perfetti, sì perchè la natura le ha proviſte d' una groſſiſſima ſpinale midolla a proporzione del corpo, e d' un piccoliſſimo Cervello, come ho accennato; lo che ha fatto quaſi a tutti i Peſci, per eſperienza del ſuddetto Signore, al contrario degli animali detti perfetti: sì perchè celebrò le ſperienze il Sig. Redi ne' meſi d' Autunno, e d' Inverno, ne' quali naturalmente ſi rintanano, e ſi rimpiattono, per colà quietar ſenza cibo, onde è ſolito il loro Cervello in que' tempi ſtare in ozio, come ſe non l'aveſſero; ſo che non ſuccede nè a Buoi, nè agli uomini, nè ad altri ſimili viventi: sì per le altre ragioni accennate: onde la parità è fuor di propoſito.

Stabiliſco adunque, e tengo per incontraſtabile la mia opinione, che il Bue Franceſe, ed altri di ſimil fatta non poteſſero vivere nè punto, nè poco, ſe aveſſero avuto il loro cervello impietrito; ed eſſere contra tutte le belle leggi della Natura, che un' Animale perfetto fuora dell' utero materno viva, ſenta, ſi nutriſca, e creſca ſenza un' organo così eſſenziale, da cui principalmente dipende l'eſſere, ed il ben' eſſere d'un vivente. Queſto è il debole mio ſentimento, che ſottopongo ſempre al riveritiſſimo ſuo giudizio, che venero in ogni maniera di coſa più aſtruſa, e più peſante: Mi conſervi intanto l'onore della ſua grazia, eſerciti il dovere della mia ſervitù con qualche ſuo pregiatiſſimo comandamento, e non iſdegni di conſiderarmi ſempre ſotto quel titolo, che godo per mera ſua gentilezza in qualità di ec.

IL FINE.

INDICE

Delle coſe più Notabili.

A

Acqua limpida, ch'è nell'addome de' vermi. pag. 5. d'onde eſca. pag. 13
Adamo, ed Eva, come aveſſero i Vermi in loro 103. 106. come, e per qual fine v'entrarono. 115 Anche, ſe non peccavano, gli animali ſarebbono ſtati carnivori. 118. e le Roſe ſpinoſe. 124
Agoſtino Gadaldini, e ſua caſa lodata. 158
Alberto Maria Valliſnieri dedicò un' Opera al Cardinale S. Carlo Borromeo. 129
Alghiſi Tommaſo lodato 80. ſua Lettera Medico-Fiſica. 81
Amaro, perchè non uccide i vermi. 65. 66
Anatomia per infuſione di cera, o di geſſo, o d'altri liquori. 86. 87. 88
Animali timidi ſono più verminoſi. 49. 70
Animali non Innocenti nel Paradiſo terreſtre. 115 116. 117.
Animali velenoſi, perchè abbiano le Carni più ſalutifere. 122
Animali perfetti poſſono naſcere dalla putredine, poſto che ne naſcano de' chiamati imperfetti. 145 146. Se ſimili nella ſpezie, benchè naſceſſero dalla Putredine. 145. 146. Se tutti perfetti nella prima creazione del Mondo 146. di varie ſpezie non poſſono naſcere da un ſolo animale. 149. 150
Angelo non può eſſere cagione delle generazioni ſpontanee. 140
Ariſtotelici ſcoperti ingannati ne' creduti naſcimenti ſpontanei anche nel loro ſiſtema. 130
Ariſtotile fallibile, e che parecchie volte s'è contraddetto. 155. diſputante con Empedocle per le prime generazioni del Mondo. 146. Come veramente credette naſcere da ſe Inſetti, e Piante. 155

Ariſtotelici malamente ancor difeſi. 108
Aſcaridi uſciti per orina, e loro via. 82
Avicenna, e ſua opinione circa le generazioni Spontanee. 140. ammeſſa empiamente da alcuni Ariſtotelici. 145
Averroe, ed Avicenna contraſtanti fra loro nella Quiſtione della generazione, e come. 144

B

BOcca triangolare de' Vermi de' Vitelli. 2. di que' tondi degli uomini. 16
Borromeo D. Antonio Maria, ſua Lettera. 103
Buſenello Marc' Antonio, e ſua Caſa lodata. 103

C

CAnale degli alimenti de' Vermi de' Vitelli. 12. di que' degli uomini. 20
Canali nuovi della linfa. 128
Calor celeſte coll' umido ſolo non può eſſer cagione delle generazioni ſpontanee. 133
Carnea ſoſtanza in luogo di Cervello, ſe vera carne, o ſe Cervello ſotto tal ſembianza. 167. 168
Cera non è atta a paſſare per tutti i Canali nella notomia del noſtro corpo. 96. 97
Cervello del Bue impietrito falſo giudicato anche dal Mangeti. 161. 162
Cervello, ſe ſi poſſa vivere ſenza. 158. 167
Cervello ſotto apparenza di carne in una fanciulla, 167. 168. 169. d'un' Idrocefalo ſpianato in foggia di membrana intorno alle pareti interne del Cranio 173. ſenza Cervello perchè ſi poſſa vivere nell'utero. 173. 174. perchè vivano per qualche tempo ſenza le Galane. 175. fuora dell'utero gli animali detti perfetti non poſſono vivere ſenza. 176
Cheppie, o Chieppe, perchè ſubito morte verminoſe ſotto le branchie. 68
Cicala dello Sputo, detta *Saltarello pulce* da' Franceſi deſcritta ancor da' medeſimi. 75
Cielo ſe poſſa eſſere cagione delle generazioni Spontanee, e come. 133., e ſeguenti. Non è animato. 139. meno nobile di qualunque Inſetto. 139 ſe ſia creato con certe virtù ſeminali. 140. e ſeguenti.
Coito fra' vermi inteſtinali, come poſſa ſeguire. 21. 22

Co-

179
Coſta, colla quale fu fabbricata Eva, come aveſſe i vermi. 120
Cucurbitini vermi ſono veri vermi. 74

D

DAttoli di Mare deſcritti anche dal Turnefort, e ſuo errore. 77
Dio, conforme il Fonſeca, cagione d'ogn'Infetto. 151. s'impugna. ivi, e 152. Dio ha fatta una ſola Creazione, ivi
Dolce del Chilo quale ſia, e quali i dolcificanti de' medici. 65. 66
Dolci perchè uccidano i vermi. 66

E

EReditarj vermi ammeſſi anche da' Franceſi. 73
Erbe erano velenoſe anche nel Paradiſo terreſtre. 124. 125.
Ermafroditi ſono i vermi tondi de' Vitelli. 10. così anche que' tondi degli uomini. 20. 26
Eſcrementi anche in Adamo, e in Eva. 122.
Eva come ricevette i vermi, e gli propagaſſe a' poſteri. 103. ſi ſpiega. 120. 121

F

FAnciulli, e Vitelli perchè facilmente invermininо. 23. perchè nel mutar cibo patiſcano i vermi. 24. perchè addolorino dopo i cibi dolci. ivi. quando ne abbondino. 53
Fanciulla di quattro anni colle mammelle aſſai gonfie, e con certe parti peloſe. 78
Fanciulla nata ſenza Cranio, e con un pezzo di carne in luogo di Cervello. 158. ſi moſtra che coſa foſſe. 162
Fermenti troppo attivi uccidono i vermi ſino dentro le uova. 63
Feti dentro l'utero poter vivere ſenza Cervello, ma non ſenza cuore. 173. 174. 175
Filippo del Torre, Veſcovo d'Adria, eſpone in una ſua Lettera alcune rifleſſioni intorno al naſcimento de' vermi negli uomini. 35
Filoſofo moderno indagatore, e conoſcitore della Natura non può eſſere miſcredente. 36. 51. 52

Fiori, e frutta perivano, e rinaſcevano nel Paradiſo terreſtre. 123
Formicario verme, detto anche *Formica Leo*, deſcritto pure da' Franceſi. 74. 75
Franceſi anno ſcritto molte coſe per nuove, prima ſcoperte dagl'Italiani. 72
Frutti perchè nimici de' Vermi. 66. 67. non ſono generatori de' vermi. ivi.

G

GAdaldini Agoſtino, e ſua caſa lodata. 158
Galane del Redi, perchè viveſſero ſenza Cervello per tanti meſi. 175
Generazione ordinaria baſta per conſervare tutte le ſpezie ſenza immaginarne un' altra dalla Putredine; o da cagione equivoca. 155
Generazione degli animali non può farſi da cagione equivoca, da 130. ſino a 152.
Giovanni Baſso Dottor fa vedere l' inganno degli Ariſtotelici intorno a' naſcimenti ſpontanei nel loro ſteſso ſiſtema. 130
Glandule generalmente di quale ſtruttura poſsano eſſere. 11
Glandule, e loro ſtrutture. 168

I

IDrocefalo, ſua Iſtoria, cura, Cervello. 172
Infuſione di varj liquori ne' vaſi del corpo, per farne l'anotomia. 87. 88. 89
Inſetti, loro ricerca, *ſtudio lodato dal Sig. Falaguaſta.* 97
Inſetti alcuni centinaja di volte più piccoli d'un grano d'arena. 139
Intelligenza celeſte non è cagione de' naſcimenti ſpontanei. 139
Italiani autori anno ſcoperte molte coſe nuove, ſcritte dappoi da' Franceſi. 72. ſino a 79

L

LAnciſi Monſig. Gio: Maria lodato. 1
Landi Sig. Marcheſe Ubertino lodato. 32. ſua Lettera intorno a un Polipo Viperiforme. 33
Lanzoni lodato. 58

Lom-

Lombrichi tondi de' Vitelli, e degli uomini, vedi Vermi. 181
Lombrichi inteſtinali per quali ſtrade uſciti per orina. 92
Lombrichi terreſtri, ſe vomitati. 127
Lumacone ignudo deſcritto prima dal Redi, poi dal Verney. 77

M

MAngeti, Gio: Jacopo, ſua Lettera intorno al creduto Cervello impietrito, e al verme lato. 161
Midolla ſpinale, ſe poſſa ſervire in luogo di Cervello. 158. 162
Morgagni Gio: Battiſta lodato. 70
Moto placido ſi ricerca per far naſcere i vermi. 60. 61. 62. Il troppo violento gli uccide. 63
Muſeo del Valliſnieri, e ſue ſerie. 86
Mummie d'Egitto, e loro faſciatura mirabile. 90. ſua figura. 91

N

NAnio Nani Falaguaſta. Sua Lettera intorno alla nobiltà dello Studio degl' Inſetti. 97
Naſcimenti ſpontanei ſcoperti affatto falſi nello ſteſſo Siſtema degli Ariſtotelici. 130
Nigriſoli Sig. Dottor Franceſco Maria lodato. 126

O

OCchi non anno i Vermi inteſtinali. 4
Odore de' vermi de' Vitelli comunicati alla carne. 2
Origine prima de' vermi degli uomini, d'onde venga. 103
Orine perchè preſto paſſino. 84. 85
Orinati vermi. 92. 93

P

PAcchioni, e ſue Oſſervazioni. 110 127
Panſpermia ammeſſa involontariamente da alcuni Ariſtotelici. 142
Parti d'animali non poſſono generare animali di una ſpezie diverſa da loro. 142
Pietre, come poſſano cavarſi dalla veſcica ſenza lacerazione ec. 89
Piante non naſcono ſenza ſeme. 156

Po-

Polipo Viperiforme preſo malamente per una Vipera. 32 33
Polvere de' Lombrichi morti può naſcere, ſe vi ſieno ſeco rimeſcolate uova. 22 25
Polipoſe concrezioni credute malamente vermi, o animali anche dal Mangeti. 163
Problemi ſciolti intorno a' vermi degli uomini, e de' Vitelli. 23
Putredine, ſe poſſa eſſere cagione de' vermi. 125. affatto ſconfitta nello ſteſſo ſiſtema degli Ariſtotelici. 130

Q

QUiſtione intorno la propagazione de' vermi noſtri ereditarj. 35. ſciolta. 51. intorno la prima origine in noi de' vermi. 106. ſciolta. 113. contra gli Ariſtotelici. 130

R

RAna vaga Madre de' Ranocchi nelle vie polveroſe impugnata, e deriſa. 148
Reni verminoſi. 83
Riſpoſta alla Lettera di Monſig. d' Adria, e alle ſue Obbiezioni. 51. a quella del Padre Borromeo. 111
Roſe aveano le ſpina anche nel Paradiſo terreſtre. 166. ſino a 176

S

SAcra Scrittura moſtra, come tutte le piante anno il loro ſeme. 156
Scheuchzero, ſua Lettera intorno a un' Idrocefalo. 172
Scolopendra deſcritta ancor da' Franceſi. 65 66
Semi virtualmente nel Cielo di tutte le coſe impugnati. 141 142
Siſtema nuovo de' vermi ereditarj approvato da Monſig. d' Adria. 37. da' Franceſi. 72 73
Spermatici vaſi de' vermi de' Vitelli. 6. 7. 8. 9. de' vermi degli uomini. 17. 18. perchè copioſi. 10
Spinale Midolla, ſe ſola poſſa far l' uffizio del Cervello. 158 162
Spontanei naſcimenti ſcoperti affatto per falſi nello ſteſſo ſiſtema degli Ariſtotelici. 130
Sputo dell' Erbe, e loro Cicala deſcritta ancor da' Franceſi. 75
Studio degl' Inſetti lodato. 97

T

TEnia verme del Mangeti differente dal noſtro. 163. 164., & 171.
Teofraſto nella generazion delle Piante impugnato. 156
Teſta de' vermi de' Vitelli. 2. 3. degli umani. 16
Timore, ſe poſſa eſſere cagione de' vermi. 49. perchè allora ſi manifeſtino. 67 68 69
Timidi animali ſono più verminoſi. 49. ragione. 71

V

VAlſalva lodato. 70
Uccelli perchè abbiano vermi nel Torace, o ſopra il cuore. 70
Vermi tondi de' Vitelli più ſottili, e più lunghi de' noſtri. 2. deſcrizione de' medeſimi. ivi. ſino a 9
Vermi tondi del corpo umano. 14. loro deſcrizione, ſino a 20. Se s' uniſcano al coito. 21. 22. ſcioglimento d' alcuni problemi. 23
Vermi noſtri ſono ereditari. 23. perchè i fanciulli patiſcano i vermi nel mutar cibo. 24. perchè dopo i cibi dolci. ivi. perchè ſia difficile lo ſradicargli. 25. perchè qualche volta ſi trovino fuora degl' inteſtini. ivi. perchè sì abbondanti d' uova, ivi. ſono Ermafroditi. 26. perchè gli umani ſieno più robuſti di que' de' Vitelli. 27
Vermi trovati dopo il timore ſopra il cuore, e nel torace. 48 49
Vermi in qual parte degl' inteſtini annidino. 53. per qual cagione eſcano. ivi. perchè tanto alle volte moltiplichino. 54. difficultà di creſcere in troppo numero. 56., come paſſino dalla Madre al feto. 57. 58. 59. amano i corpi ſani. 64, perchè trovati fuora de' loro covacciuoli ne' timori, o dopo morte. 68. uſciti per orina, e loro via. 82
Vermi de' Reni. 83
Verme falſamente creduto orinato. 82. vermi inteſtinali uſciti per le vie dell' orina. 91 92 93
Vermi particolari delle vie dell' orina. 94 96
Vermi delle frutta, ſe vomitati. 127
Verme Tenia dal Mangeti creduto nel ſuo Paeſe diverſo dal noſtro. 163

Vipera creduta orinata si scuopre di nuovo coll'esperienza un Polipo Viperiforme. 32 33
Virtù seminali, se sieno nel Cielo. 140 141
Uomo non ha il privilegio di partecipare della natura di tutti i vegetabili. 126
Uova de' vermi intestinali. 8. come nascano meglio in un luogo, che in un' altro. 59. perchè periscano. 60. vi vuole un moto placido per fargli nascere. 61. non possono tardare anni, ed anni a nascere, e perchè. 59 61 62

Errori occorsi nella Stampa.

Facciata.	Linea.	Errori.	Correzioni.
14.	4.	Brucchi	bruchi
75.	24.	.Cicaladillo	Cicala dello
79.	11.	venturato	venerato
84.	10.	polpi	polipi.
124.	6.	viscoli	viscosi
149.	33.	prosperità	proprietà
171.	15.	sensi	sensu
173.	11.	Liguri.	Tiguri.

0056017A

Digitized by Google